QK1
.G325
1886
v.35

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT
für
Garten- und Blumenkunde.

35. Jahrgang.

Unter Mitwirkung von

Dr. **Eduard Regel,**
Kais. russ. wirkl. Staatsrath, Direktor des Kais. bot. Gartens in St. Petersburg

und

Professor Dr. **A. Engler,**
Direktor des Kgl. bot. Gartens in Breslau

herausgegeben von

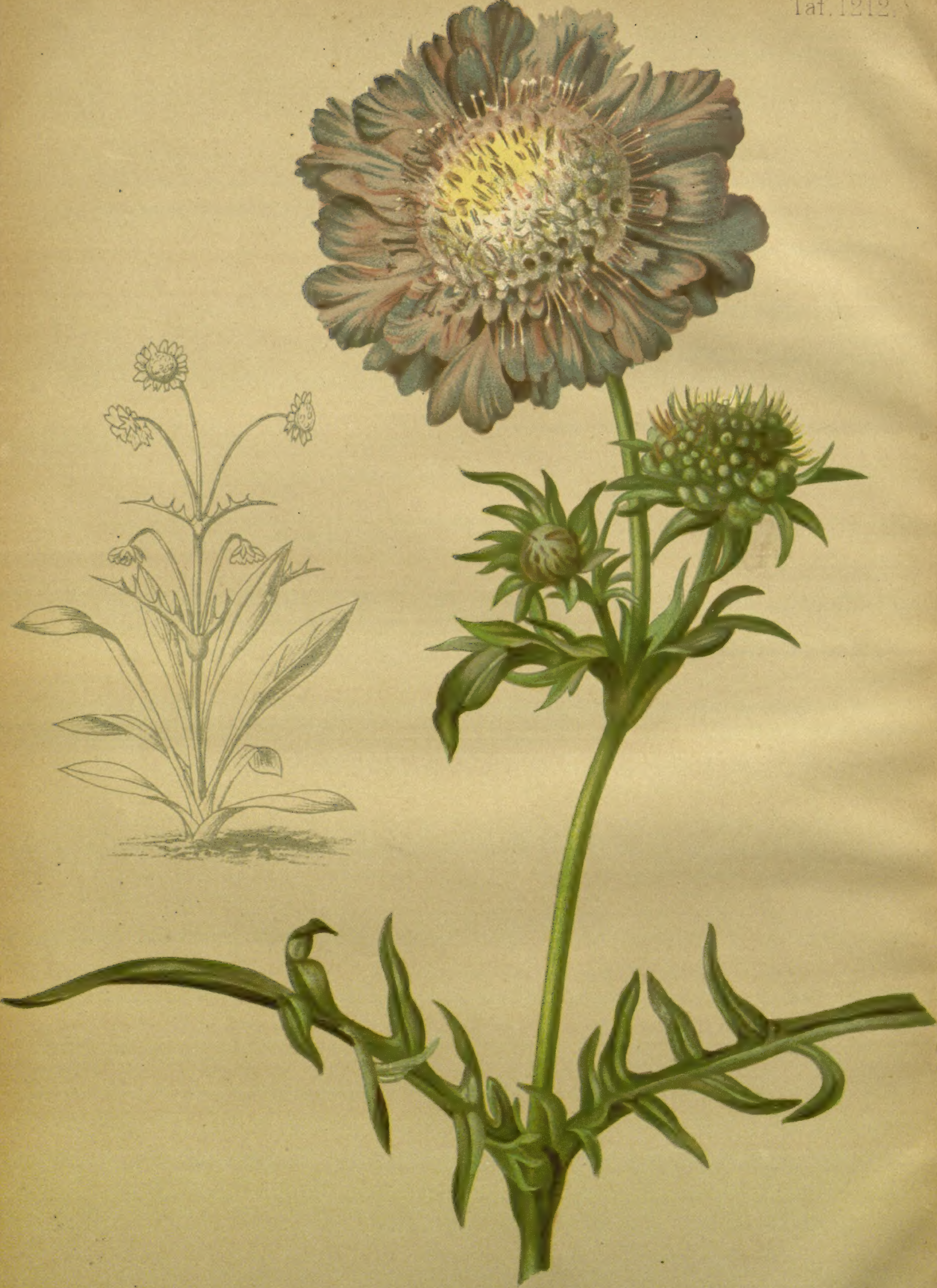
B. Stein,
Königlicher Garteninspektor in Breslau.

Mit 24 Farbendrucktafeln und 87 Textabbildungen.

Mo. Bot. Garden,
1895.

BERLIN.
VERLAG VON PAUL PAREY.
Verlagshandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen.
1886.

Taf. 1212.



SCABIOSA CAUCASICA M. B. VAR. ELEGANS SPR.

Scabiosa caucasica MB. β elegans Sprgl.

Von Garteninspector B. Stein in Breslau.

Mit Tafel 1212.

Ausdauernd. Wurzelblätter linear lancettlich, zugespitzt, ungetheilt. Stengel krautig mit wenigen Blattpaaren schmal-lancettlicher, ungetheilter, ganzrandiger oder fast ganz randiger, rauhhaariger, an der Basis verwachsener Blätter besetzt. Blüthenkopf sehr gross, aufrecht, mit zahlreichen, spitzlancettlichen, stachelspitzigen, weichhaarigen Hüllblättchen. Spreuschuppen linear-lancettlich, seidig, die Scheibenblüthen überragend. Scheibenblüthen röhrig, regelmässig fünfspaltig, hellllila; Aussenkelch häutig, gestutzt, scharf fünffaltig, Innenkelch fünfblättrig, doppelt so lang als der Aussenkelch, Blättchen dunkelbraun, stachel-spitz. Randblüthen röhrig, mit ungleich fünfspaltigem Saume, dessen drei äussere- breit band- bis fast herzförmige, zackig-gefranste, oft wellig krause Zipfel vielmals länger sind als die beiden inneren. Fruchtknoten seidig behaart, Griffel leicht bogig mit kugliger Narbe. Samen weichhaarig, von beiden Kelchen gekrönt.

Syn.: Scabiosa (Sectio: Asterocephalus) caucasica MB. β elegans Sprgl.
De Cand. prodr. IV. pag. 654.
Scabiosa elegans Sprgl. pug. II. pag. 24.
Sclerostemma connatum Schott.
Asterocephalus elegans Lag. gen. et spec. pl. 8.
Scabiosa connata Horn. h. hafn. I pl. 128.
Scabiosa Caucasica Sims. Bot. Mag. Tab. 886.
Scabiosa amoena et caucasica amoena hort. non Jacqu.

Auf dürren Triften des caucasisch-armenischen Hochlandes.

Die reiche Synonymik unserer Pflanze zeigt, dass diese schöne Scabiose in den Herbarien eine altbekannte, wenn auch wenig verbreitete Erscheinung ist, und auch in der Gartenkultur hat die allerliebste Staude schon ihre Rolle gespielt, da sie im Anfang des Jahrhunderts von LODDIGES bereits aus im Caucasus gesammelten Samen in London gezüchtet wurde und zur Blüthe gelangte. Die am 1. November 1805 von SIMS in CURTIS' Botanical Magazine veröffentlichte Abbildung einer in England gezogenen Blüthe ist in der Farbe zwar zu sehr in's Blaue gerathen, zeigt aber sonst genau unsere Pflanze. Die im englischen feuchten Klima vielleicht schwierige Kultur dieser Prachtblume sonniger trockner Berghöhen scheint der Grund gewesen zu sein, dass die Pflanze sich damals keine dauernde Heimath in unseren Gärten erwarb, welche sie in unendlich reicherem Maasse verdient, als die starren grossstaudigen, wenigfarbigen nordamerikanischen Compositen.

Neuerdings ist die Pflanze nun wiederum von Herrn Stadtrath MAX LEICHTLIN in Baden-Baden eingeführt worden und in seinem an Seltenheiten so reichen hortus botanicus Aureliae aquensis zur Blüthe gelangt. Wir verdanken Herrn LEICHTLIN die vorzüglich naturgetreue Abbildung und sahen durch seine Güte frische Blüthen, welche die Grösse der abgebildeten erheblich überschritten. Einmal im Bannkreise dieses Gartens und mit einer Empfehlung, welche einem englischen first class certificat gleichkommt, versehen, wird die wirklich überraschend schöne Staude sich bald in alle jene Gärten einbürgern, in denen man auf mehr Pflanzenschönheiten Werth legt als sie die bunten Blätter der tropischen Chenopodiaceen im beliebten Teppich zu bieten vermögen.

Diese grösstblumige aller Skabiosen steht in naher Verwandschaft zu der südeuropäischen Scabiosa graminifolia, welche sie aber, abgesehen von allen botanischen Merkmalen, durch die mehr als doppelt so grossen, leuchtender gefärbten Blüthen übertrifft, welche nebenbei von aussergewöhnlich langer Dauer sind. Aus der sparsamen Rosette saftig grüner Wurzelblätter von 8—15 *cm* Länge erhebt sich der runde weichhaarige Blüthenstengel gerade aufrecht und trägt bei 20—30 *cm* Höhe auf langem, kahlem Stiel eine oder drei seiner colossalen Blumen. Der Blüthenstengel trägt 2 — 3 Paar gegenständiger, an der Basis verschmälerter und mit einander verwachsener, meist vollkommen ganzrandiger oder verloren gezahnter, an den Rändern steifhaariger, freudig-grüner Blätter von 5 — 8 *cm* Länge und etwa einem Centimeter Breite. Der Blüthenstiel, trotz seiner Zartheit nicht nickend, erreicht bis 10 *cm* Länge und die ihn krönende Blüthe einen Umfang bis zu 25 *cm*!! Das Helllila der Blüthe ist von ganz ausserordentlicher Zartheit und durch die colossalen Schleifen der je drei äusseren Zipfel der Randblüthen erhält die Blüthe eine sehr gefällige Form. Durch diese Form und Farbe wird die grosse Blume nicht nur ein Cabinetsstück für den Rasenplatz und die Bordure, sondern — worauf ja heut so hoher Werth gelegt wird — auch ein vorzügliches Schnittmaterial zur feinen Binderei. Die Blumen erscheinen im Juli und halten durch den ganzen August und wohl auch länger vor.

Die Pflanze ist vollkommen winterhart, auch für norddeutsche Lagen. Ihre Culturansprüche sind gering, sie verlangt hellen, luftigen Standort und wird im guten Gartenboden üppiger als auf magerer Kruste. Die Vermehrung aus Samen scheint ohne Schwierigkeit zu sein. Man säet bei mässiger Unterwärme aus, piquirt die jungen Pflänzchen rechtzeitig, gewöhnt sie an Licht und Luft und bringt sie im Frühling des zweiten Jahres an ihren definitiven Platz. Die Vermehrung durch Theilung wird weniger leicht sein — noch fehlen uns Erfahrungen darüber — aber die ganze Wurzel- und Sprossbildung macht nicht den Eindruck des leicht Theilbaren.

Wir hoffen, dass diese wirklich hervorragende Einführung unseres verehrten Freundes LEICHTLIN recht bald in allen deutschen Handelsgärten zu den gesuchten Pflanzen gehören wird. Sie verdient es!

Edmund Boissier.

Nach A. DE CANDOLLES biographischer Notiz in »Archives des Sciences physiques et naturelles de Genève«

von Garteninspector **B. Stein** in Breslau.

(Mit Tafel 1213.)

Am 25. September dieses Jahres verloren wir den Botaniker, der die umfassendste Kenntniss der spanischen und orientalischen Pflanzen besass, den Verfasser höchst wichtiger Werke über die Flora dieser beiden Regionen den man als Autorität in diesem Zweige der Wissenschaft um Rath fragte, Er war ausserdem von so ausgezeichnetem Charakter und von so ehrenhaftem Lebenswandel, dass Alle, die mit ihm in Verbindung standen, ihn aufs Tiefste betrauern. Von dem doppelten Gesichtspunkte der Wissenschaft und der Zuneigung zu ihm will ich versuchen sein Leben zu beschreiben.

PETER EDMUND BOISSIER entstammte einer sehr achtbaren reformirten Familie, die aus Frankreich nach Aufhebung des Edicts von Nantes in Genf ihre Zuflucht suchte. Seine Mutter war die Tochter des berühmten Doctor BUTINI. BOISSIER wurde zu Genf am 25. Mai 1810 geboren. Seine Schwester, die Comtesse GASPARIN, bekannt durch ihren Geist und ihre Werke, war nur wenige Jahre jünger als er, so dass sie ihre erste Erziehung zum Theil gemeinsam von einem jungen Lehrer Namens VALETTE erhielten, welcher später ein ausgezeichneter Prediger in Paris und Neapel war. Trotzdem er ein ernster, strenger und gebieterischer Lehrer war, machte er sich doch bei seinen Schülern beliebt und lenkte sie in ausgezeichnete moralische Bahnen. Bezüglich der Erziehung hatte VALETTE die Ideen eines anderen Jahrhunderts. Er hielt besonders auf Gehorsam, und um diesen aufrecht zu erhalten, hielt er selbst Ohrfeigen für kein schlechtes Mittel. Mit EDMUND sprach er nur lateinisch, selbst ausserhalb der Unterrichtsstunden, und mit seinen beiden Schülern italienisch. Es war ihnen befohlen letztere Sprache unter sich zu gebrauchen, aber das Französisch der Familie und des Vaterlandes brach oft durch und gab Anlass zu manchen Unzufriedenheiten. Eine sonderbare Lehrmethode war die von den Namen der Theile, die unser armseliges Knochengerüst zusammensetzen. Zu diesem Zwecke war ein Scelett angeschafft, über welches am Tage Vorträge gehalten wurden, und welches des Nachts unter EDMUND'S Bett aufbewahrt wurde. War es, um bei dem Knaben Schreckbilder zu vermeiden, oder um in ihm frühzeitig ernste Gedanken zu erregen? Ich weiss es nicht. Jedenfalls siegte die Jugend mit ihrem gewohnten Frohsinn und ihrer Sorglosigkeit, und sie hat bis zum reifen Alter, das sonst oft durch Kummer getrübt wird, den Sieg behalten-

Der Landaufenthalt ihrer Eltern zu Valleyres bei Orbes in Kanton Vaud, nicht weit vom Jura, gab EDMUND und seiner Schwester Gelegenheit, diesem Frohsinn freien Lauf zu lassen. EDMUND gewöhnte sich an das Bergsteigen und an das Ertragen von Strapazen. Einst entdeckte er auf dem Berge Suchet, der seinem Vater gehörte, ein steiniges und geschütztes Plätzchen, aus welchem er eine Art botanischen Gartens machte, indem er hierher die seltensten Pflanzen der Umgegend versetzte; sein erster Versuch alpine Pflanzen zu cultiviren, was er später mit grossem Eifer viele Jahre hindurch zu Valleyres fortsetzte.

Der zukünftige Reisende, der den Orient, Algerien und Spanien durchforschen sollte, zeigte seine Neigungen bald darauf noch besser, als VALETTE seinen Abschied genommen hatte. EDMUND erhielt von seinem Vater die Erlaubniss, den St. Bernhard zu besuchen. Begleitet von einem zuverlässigen Gärtner und versehen mit einer kleinen Summe, wie sie für eine Excursion von mehreren Tagen nöthig war, brach er auf. Auf dem St. Bernhard angekommen, so nahe Italien, wurde er von dem Wunsche beseelt, bis Turin zu gehen. Sogleich machten sich die beiden Wanderer auf den Weg, indem sie die ihnen zu Gebote stehenden Mittel möglichst einschränkten. Sie sahen die Stadt und überstiegen hierauf den Mont Cenis. In Savoyen zwang sie der Hunger in einer Schenke zu rasten. Man bot ihnen gebratene Kartoffeln an. »Wir sind zu arm«, sagten sie, »gebt uns nur ein Stück Brod«. So kamen sie in Genf an, sie hatten gerade noch einen Frank in der Tasche.

Das Alter der ernsten Studien war gekommen. BOISSIER ging auf die Genfer Universität, zuerst in die Abtheilung für Literatur, darauf in die Abtheilung für Wissenschaften, wo DE CANDOLLE Naturgeschichte lehrte.

Das Zeitalter war der wissenschaftlichen Ausbildung junger Leute aus reichen oder wohlhabenden Familien ausserordentlich günstig. Es herrschte eine Leidenschaft, man kann fast sagen eine Mode, die Alle mit sich fortriss. Junge Damen besuchten die Vorträge über Chemie, Physik, Botanik und andere Wissenschaften. Man zahlte für jeden Kursus eine ziemlich hohe Summe (50 bis 60 Franks), und trotzdem waren die Säle gefüllt. EDMUND BOISSIER hatte ein Vorbild an seinem Vetter AUGUST DE LA RIVE, der gerade anfing, auf dem Gebiete der Physik seine Kenntnisse zu entfalten. Madame BOISSIER wünschte ausserdem, dass aus ihrem Sohne ein Gelehrter würde. Er wurde es auch; aber nicht um Berühmtheit zu erlangen, wie es seine Mutter träumte, sondern aus Liebe zur Wissenschaft, aus Wissbegierde, durch geistiges Geschick und um dem Gemeinwohl im allgemeinen Fortschritt der Wissenschaften beizusteuern.

Bevor er grössere Reisen unternahm, bereitete er sich durch vielfache Excursionen in die Alpen und den Jura darauf vor.

Dr. BUTINI liebte es, trotz seines Alters und seines Berufes, der ihn zu einer sehr sitzenden Lebensweise nöthigte, Sonntags Ersteigungen des Mont Salève, der Dôle und des Reculet zu unternehmen. Hier sammelte er mit seinem Enkel, der ihn stets begleitete, seltene Pflanzen, die ihn an sein Botanisiren in der Jugend erinnerten. Ausserdem machte BOISSIER mit jungen Botanikern anstrengendere und gefährlichere Ausflüge. War wirklich einmal Gefahr im Verzuge, so achtete BOISSIER, Dank seines sicheren Fusses und seiner Schwindelfreiheit, die ja allen Bergbewohnern eigenthümlich ist, gar nicht darauf.

Ein Aufenthalt von einigen Monaten in Paris im Winter 1831 bis 1832 machte ihn hier mit mehreren ausgezeichneten Botanikern bekannt, besonders mit dem kenntnissreichen und bescheidenen JACQUES GAY, einem Schweizer von Geburt, der damals Sekretär des Herrn DE SÉMONVILLE war. Ausserdem trat er mit BARKER WEBB, dem Erforscher der Kanaren und Spanien in Verbindung, welcher einen gewissen Einfluss auf ihn ausübte.

Gegen Ende 1833 reiste BOISRIER mit Mutter und Schwester nach Italien. Während der sechs Monate, die er sich dort aufhielt, beschäftigte er sich fleissig mit Botanik und ausserdem noch mit Muschel- und Schneckenkunde. Zu Neapel fischte und sammelte er nur die frutti di mare. Indess sah er bald ein, dass es kein Vortheil sei, zwei so verschiedene Zweige der Naturgeschichte zu studiren; nach seiner Rückkehr in die Schweiz wandte er sich wieder allein der Botanik zu.

In den Jahren 1834 und 1835 machte er einige Streifereien durch Spanien. Er lernte dabei Spanisch und bereitete sich auf die Reisen vor, die ihm einen so grossen Ruf eintragen sollten. DE CANDOLLE, der sich viel von seinem Eifer versprach, liess es nicht an Ermuthigungen und Rathschlägen fehlen, wofür sich BOISSIER in der Vorrede seines Werkes über Spanien ausserordentlich erkenntlich erweist.

Er war schon von Genf im Jahre 1836 nach Spanien abgereist, als er durch den Tod seiner Mutter plötzlich wieder zurückgerufen wurde. Aber im folgenden Jahre fasste er wieder Muth und erreichte glücklich jene südlichen Regionen, die er zu durchforschen gedachte.

Begleitet von einem sehr sicheren Diener, der geeignet war, allen Strapazen und Entbehrungen zu widerstehen*), begab er sich nach Marseille, wo er sich nach Barcelona und Valencia einschiffte. Von letzterer Stadt aus, die damals, wie ganz Catalonien, durch einen Bürgerkrieg beunruhigt wurde, fuhr er in einem Ruderboote mühsam die Küste entlang bis Motril im ehemaligen Königreiche Granada. Es war eine Fahrt, wie sie in der Odyssee beschrieben wird. Alle Augenblicke zwangen ihn widrige Winde zur Unterbrechung derselben, und die Nacht wurde der Zollverhältnisse und der Vorschriften der Sanitätspolizei wegen in einer Bucht, ohne dass man ans Land ging, zugebracht. Hier konnte der Botaniker nicht sammeln, er bemerkte nur Pflanzen, die ihm unbekannt waren. Endlich, an der südlichen Küste angekommen, konnte er beginnen, die prächtige, ansteigende Gegend zwischen dem Meere und der Sierra Nevada zu durchstreifen. Damals war dies der Theil Europas, der den Botanikern am wenigstens bekannt war. BOISSIER brachte von dort Hunderte von neuen Arten und Varietäten mit, die in seinem Herbar durch hunderttausend Exemplare vertreten sind.

---

*) DAVID RAVEY begleitete BOISSIER auf mehreren Reisen im Orient, Algerien und Spanien. Er sammelte Pflanzen mit ebenso viel Eifer wie Verstand und liess sich von keiner Schwierigkeit zurückschrecken. BOISSIER benannte nach ihm mehrere Arten.

Eine solche reichliche Ernte lässt sich nur durch die Energie des Reisenden wie durch das systematische Vorgehen beim Sammeln erklären. Der Jahreszeit gemäss botanisirte er in der Ebene, auf den Hügeln oder auf den Bergen, indem er dabei oft an einen Ort zurückkam, um Pflanzen, die er vorher in Blüthe gesehen, mit Früchten zu sammeln. Seine glänzendste Entdeckung war die der Abies Pinsapo, die einzig und allein auf der Küstenkette der Sierra Bermya bei Estepona vorkommt. Ein Deutscher aus Malaga, Namens HÄNSELER, hatte ihm einen Zweig davon ohne Früchte gezeigt, den er nicht zu bestimmen vermochte. BOISSIER ging in den Wald und erkannte die Art als eine vollständig neue; er sah auch im Herbste die charakteristischen aufrechten Zapfen. Man hat Abies Pinsapo seitdem häufig in unseren Gärten angepflanzt, wo sie prächtig gedeiht.

Nachdem er so mehrere Monate im Süden Spaniens gesammelt hatte, ging BOISSIER nach Madrid, wo ihn die dortigen Botaniker ganz vorzüglich aufnahmen; besonders war es der alte und unglückliche LAGASCA.

Nach Genf zurückgekehrt, begann BOISSIER das Gesammelte zu studiren. Seine »Voyage botanique dans le midi de l'Espagne«, in zwei starken Quartbänden mit Text und Kupferstichen trägt das Datum 1839 bis 1845, und ist die Frucht dieses Studiums.

Der erste Band besteht aus einer Vorrede, der detaillirten Reisebeschreibung, einem wichtigen Kapitel über die botanische Geographie und aus 206 Kupferstichen, die neue oder wenig bekannte Arten darstellen. Diese Abbildungen sind mit grosser Genauigkeit und Schönheit von unserem verstorbenen Mitbürger HEYLAND gearbeitet. Die Farben sind hier nur ganz leicht mit einem so vollkommenen Geschmack angedeutet, dass die Bilder späteren ähnlichen Veröffentlichungen vielfach als Muster gedient haben. Der zweite Band enthält ausschliesslich den botanischen Text.

Es giebt kaum etwas Interessanteres als diese Reisebeschreibung. Wenn man einige Seiten rein botanischen Inhaltes streichen würde, so hätte man eine Reihe von Schilderungen des südlichen Spanien, seiner wunderbaren Landschaften, seiner Denkmäler, seiner historischen Bauten und der Sitten und Gebräuche seiner Einwohner, Schilderungen, die ebenso vollkommen sind, wie die der besten Schriftsteller, welche jenes Land besucht haben, Vielleicht würde man sogar die einfache Art, in welcher er seine Bewunderung ausdrückt, den phrasenhaften Ergüssen vieler Schriftsteller vorziehen.

Zur Stütze meiner Behauptung könnte ich mehrere Bruchstücke über den Anblick von Städten, über die Diebe und Schmuggler, die sich in Soldaten verwandeln, über Gibraltar, den Markt zu Ronda oder den wunderbaren Palast Alhambra anführen; aber es ist wohl eher angebracht, seine Beschreibung der Viehzucht und Melkwirthschaft am Schnee der Sierra Nevada zu erwähnen. Die Schriftsteller gehen nicht in diese hohen Regionen und wohl kaum kann derartiges genauer beschrieben werden, als von einem Naturforscher, der von Jugend auf an die Alpen gewöhnt war.

In dem oberen Theile des Thales von Monachil, 6500 Fuss über dem Meere, bei einem Orte, Prado de la Yegua genannt, angekommen, schildert er Folgendes:

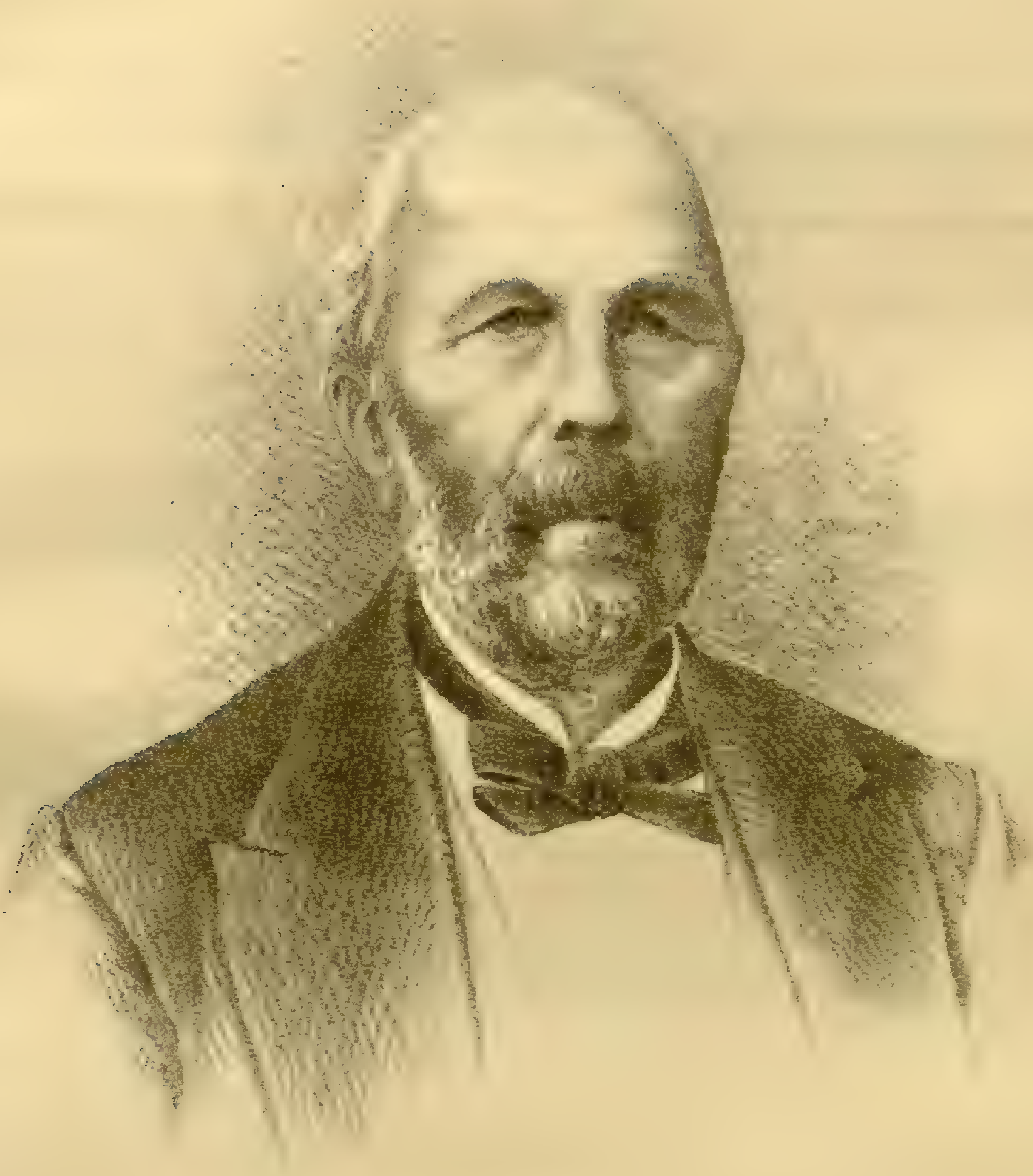
»Hier fand ich eine kleine Sennhütte, die aus einem Zelt von grober Leinwand gebildet, hinten und an den Seiten geschlossen und vorn offen war. Im Inneren war nur Raum für die Milchgefässe, die auf Gestellen neben einander gesetzt waren. Wir verbrachten die Nacht ebenso wie die Hirten vor der Hütte um ein Feuer gelagert, über welchem ein grosser Kessel zur Käsefabrikation hing. Ungefähr vierhundert Schafe oder Ziegen waren hier zusammengetrieben. Kühe sieht man nur sehr selten in diesen Bergen; ihre Milch wird im Lande wenig getrunken, man betrachtet dieselbe mehr als Heilmittel. Die Hirten waren 5 oder 6 an der Zahl, die unter dem Befehle eines Caputaz stehen. Letzterer, dem Besitzer gegenüber verantwortlich, verlässt niemals diese Hirtenniederlassung. Ihm allein ist ausschliesslich die Besorgung der Molkerei übertragen. Zuerst verfertigt er aus gemischter Schaf- und Ziegenmilch kleine rundliche Käse; hierauf kocht er die übrig gebliebene Milch in einem Kessel und erhält so die fast flüssigen delikaten Requesanes, die ja Jedem, der Cervantes gelesen, bekannt sind; man erinnere sich, wie Sancho Don Quixote's Helm damit anfüllt, und wie der Ritter, als er sie über sein Gesicht rinnen fühlt, sich einbildet, dass sein Gehirn flüssig geworden sei.

»Die untergeordneten Hirten führen ein ziemlich hartes Leben. Sie haben täglich die Heerden in die verschiedenen Theile des Gebirges zu treiben und sie Abends zurückzubringen, damit sie gemolken werden können. Sie müssen dabei grosse Strecken durchwandern, besonders gegen Ende des Sommers, wenn der Graswuchs nachlässt. Ihr bescheidenes Gehalt übersteigt nicht 6 Sous nach französischem Gelde (ca. 25 Pf.), ausser der Kost, die aus Milch, wenn dieselbe im Ueberfluss da ist, ziemlich weissem Brode, welches alle Woche von dem Besitzer des Hato geholt wird, und einem Puchero aus Bohnen besteht. Letztere sind mit etwas Oel gekocht, aber schrecklich trocken und hart. Wenn die Hirten Abends um das Feuer gelagert sind, beschäftigen sie sich damit, diese Bohnen mit den Zähnen zu zerbrechen. Sie behaupten, dass dieselben ohne diese Behandlung nicht weich würden, und obgleich so präparirt, müssen sie doch schon Morgens auf's Feuer gesetzt werden, um Abends geniessbar zu sein.

»Trotz des geringen Lohnes und der erbärmlichen Nahrung sind diese Leute gesund und zufrieden; sie begleiten ihre Heerden, indem sie Coplitas singen und aus Stielen von Esparto (Ginster) dicke und grobe Sandalen flechten. Es ist dies die einzige Fussbekleidung, welche ihre Armuth ihnen erlaubt und sie ist so wenig dauerhaft, dass sie ununterbrochen arbeiten müssen, um immer Ersatz zu haben. Da der Esparto nicht auf der hohen Sierra gedeiht, so muss sich jeder seinen Theil auf den Hügeln am Fusse des Gebirges suchen. Aeusserst anziehend ist es, in der Dämmerung die Abhänge um den Hato sich mit den heimkehrenden Heerden bedecken zu sehen, die langsam heranziehend ihre vielstimmigen Glocken ertönen lassen. Man treibt sie auf einen von Netzen umschlossenen Platz, die Hirten setzen sich an den einzigen Ausgang und halten hier die ausbrechenden Schafe und Ziegen fest, um sie zu melken. Die Thiere bleiben die Nacht im Freien in der Umgebung der Tienda, unter dem Schutze zahlreicher Wachhunde. Ende September nähern sich die Heerden der Ebene und im Winter suchen sie ihre Nahrung zwischen dem Gesträuch der Küste.

»Diese Hirten sind meist ausgezeichnete Leute, sehr diensteifrig und immer bereit, den sie besuchenden Fremden gut aufzunehmen. Sie sind erstaunt, wenn man ihnen eine Entschädigung anbietet, und viele nehmen eine Bezahlung nur dann an, wenn es sich um Esswaaren handelt, die dem Besitzer gehören, welchem sie später Rechnung ablegen müssen. Bei Prado de la Yegua verbrachte ich die ganze Nacht mit ihnen an dem Feuer; ich theilte ihnen einige Cigarren aus, wodurch ich sie in grosse Freude versetzte und erfuhr dabei viele alte Ueberlieferungen und viele Einzelheiten über die Umgegend und die Sitten der Einwohner. Nach einer ihrer Erzählungen war die Sierra Nevada früher völlig schneefrei und bis zum Gipfel bebaut. Eines Tages kündigte ein Greis an, man müsse sofort hinuntereilen, da ein Unwetter, wie man noch keines zuvor erlebt hätte, die Gegend verwüsten würde. Man glaubte ihm nicht, aber am folgenden Tage sahen die Leute der Ebene zu ihrem grossen Schrecken das ganze Gebirge mit einer ungeheuren Schneemasse bedeckt, die bis zum heutigen Tage noch nicht ganz geschmolzen ist.«

Die Botaniker, welche jene Gegenden gleichfalls durchreist haben, werden fragen, wie BOISSIER es anstellte, dass er überall so gut aufgenommen wurde. Ohne Zweifel trugen seine persönlichen Eigenschaften viel dazu bei;



EDMOND BOISSIER.

aber ausserdem sprach er fertig spanisch und kleidete sich stets so wie die Leute des Landes. Mit seiner hohen, kräftigen und geschmeidigen Gestalt, seiner Zipfelmütze, die bis auf die Schultern herunterfiel, der mit Metallknöpfen besetzten Weste, dem rothen Gürtel und der Stutzbüchse muss er ganz das Aussehen eines schmucken Andalusiers gehabt haben.

Die Leidenschaft zum Reisen wurde niemals bei Boissier gestillt.

In den Jahren 1842 und 1846 durchreiste er Griechenland, Anatolien, Syrien und Egypten. Damals wurde er von seiner jungen, reizenden Frau, seiner deutschen Cousine Lucilie, einer geborenen Butini, begleitet. Leider hatte er schon 1849 das Unglück, sie auf einer anderen Reise im Süden Spaniens zu verlieren, wo sie das Opfer eines typhösen Fiebers wurde. Seine botanischen Veröffentlichungen zeigen wie theuer sie ihm war, und wie sie sich vollständig seinem Geschmack anschloss*). Von diesem so unerwarteten Schicksalsschlage hat er sich niemals ganz erholen können. Die zweite Hälfte seines Lebens ist dadurch sozusagen mit einem Trauerflor bedeckt. Glücklicherweise liessen es seine Schwester und sein Schwager (der Graf Gasparin), sein Sohn (Agenor Boissier), seine Tochter und sein Schwiegersohn (W. Barbey) an Bezeugungen der Liebe und Anhänglichkeit, für die er sehr empfänglich war, nicht fehlen, und ausserdem wurde die Thätigkeit seines Geistes und Körpers durch emsiges Arbeiten und neue Reisen immer wieder angeregt.

Nachdem er aufeinanderfolgend drei Octavbände Beschreibungen seltener oder neuer Arten veröffentlicht hatte, ging er an die Monographie der Euphorbiaceen, die im Prodomus erschien. Zur Stütze dieser Arbeit liess er Heyland einen Band Kupfertafeln in Folio vom Genus Euphorbia anfertigen.

Da sich in seinem grossen Herbar die Pflanzen, die er auf seinen Reisen im Orient gesammelt oder von dort durch Tausch und Kauf erhalten hatte, immer mehr häuften, fasste er den Plan zu einer vollständigen Flora des Orients und hatte auch das Glück, dieselbe in fünf Octavbänden zu vollenden. Es ist dies das Resultat vierzehnjähriger mühevoller Reisen, eines lebhaften Briefwechsels, grosser Ausgaben und besonders eines genauen Studiums von Herbar-Exemplaren. Boissier ist das seltene Beispiel eines Botanikers, welcher ebenso thätig als Reisender, wie arbeitsam und aushaltend beim sitzenden Studium war.

Für den gröberen Theil der Arbeit benutzte er den Botaniker Reuter, der zuerst nur Conservator seines Herbariums war, den er aber bald als treuen, kenntnissreichen und rechtschaffenen Freund behandelte. Reuter, früher einfacher Graveur in einer Uhrenfabrik, hatte keine wissenschaftliche Bildung, aber er besass ein ausgezeichnetes Gedächtniss und eine seltene Fähigkeit die geringsten Verschiedenheiten benachbarter Pflanzenformen zu bemerken. Er war einer jener Naturforscher, die lieber unterscheiden als zusammenbringen.

---

*) Er nannte nach ihr zwei der zierlichsten Pflanzen der Anatolischen Gebirge: Omphalodes Luciliae und Chionodoxa luciliae. Die Widmung der ersteren ist in schönem, schwunghaften Latein geschrieben: Dicavi dulcissimae conjugi in itinere longe difficilique indefessae impavidaeque sociae, in detegendis colligendisque plantis Anatolicis utilissimae adjutrici. (Diag., 4 p. 41, 1844.)

Reuter begleitete Boissier und seine Gattin im Jahre 1849 auf der Reise durch Algier, nach Tanger und dem Süden Spaniens. Er folgte Boissier noch einmal nach Norwegen im Jahre 1861. Zwei Werke führen den Titel: von Boissier und Reuter. Der Tod dieses bescheidenen Mitarbeiters im Jahre 1872 war ein schmerzlicher Verlust für Boissier.

Während Boissier seine Flora orientalis vollendete, erhielt er neues Material durch Reisende, die Anatolien, Persien, Syrien u. s. w. durchstreiften, Reisende, die oft von ihm unterstützt wurden und deren Sammlungen er kaufte. Als er alle diese Schätze sah, entschloss er sich ein Ergänzungswerk herauszugeben, von dem fast die Hälfte vollendet ist. Herrn William Barbey, seinem schon durch mehrere gute botanische Arbeiten bekannten Schwiegersohne, liegt es ob, dieses kostbare Manuscript zu vollenden.

Boissier verlebte den Winter in seiner Villa bei Genf, wo er sich ein hübsches Gewächshaus mit exotischen Orchideen eingerichtet hatte. Den übrigen Theil des Jahres hielt er sich in Valleyres auf, wo ihn die Cultur der Pflanzen aller höheren Gebirge der verschiedensten Länder fesselte und beschäftigte. Er war ein eifriges Mitglied der freien Kirche des Kanton Vaud, an welche ihn seine religiösen Ueberzeugungen knüpften. Viele Liebeswerke und Besuche bei armen Kranken des Dorfes zeugen andererseits von frommen und edelherzigen Gefühlen. Er hat niemals ein öffentliches Amt verwaltet, wenn man nicht etwa den obligatorischen Heeresdienst so ansehen will, der aus ihm zeitweise einen Artillerieofficier gemacht hatte. Während der Unruhen, die Genf von 1841 bis 1864 durchzumachen hatte, zeigte er sich als eifriger Anhänger der gesetzlichen Ordnung, die auf einer regelrechten Abstimmung beruht. Eines Tages drohte eine Volksansammlung in das Rathhaus einzudringen. Wie viele andere gute Bürger bemühte er sich, den Ansturm zurückzuhalten, aber im Handgemenge erhielt er einen Dolchstoss in die Hüfte, der leicht sein Leben in Gefahr bringen konnte.

Mit Dr. Levier aus Florenz besuchte er die Apenninen Mittelitaliens und die nördlichen Abruzzen. Durch den Contrast des feinsten civilisirten Lebens mit der Wildheit der Bergländer war dies eine sonderbare Reise. Heute wurden die Reisenden auf einem Herrensitze, ähnlich dem der englischen Schlösser mit dem ausgesuchtesten Luxus und der grössten Liebenswürdigkeit bewirthet; morgen schliefen sie unter den Tannen der Berge und nährten sich von Ziegenmilch und Schwarzbrod. Schöne und zum Theil sehr seltene Pflanzen dienten als Entschädigung. Im Jahre 1877 finden wir BOISSIER wieder mit dem Pastor LERESCHE im Süden Spaniens und im folgenden Jahre besuchte er in Begleitung desselben Herrn und Dr. LEVIER'S Asturien, Galizien und Portugal. 1881 machte er mit BARNAT, LERESCHE, BARBEY und Dr. RECORDON noch eine beschwerliche Reise nach den Balearen und in die Gebirge um Valencia. Das war zuviel für einen Menschen, dessen vorher ausgezeichnete Gesundheit zuerst im Orient durch ein sehr hartnäckiges Fieber, darauf durch schlechte Ernährung, häufig im Freien zugebrachte Nächte und aufreibende Märsche untergraben war. Der Magen wurde von einer chronischen Krankheit befallen, welche auf Augenblicke schmerzhaft war. Die neuesten Erfahrungen der ärztlichen Kunst wurden in Anwendung gebracht, speciell innere Auswaschungen mit kaltem Wasser, aber der Kranke war niemals zu veranlassen, sich zu pflegen. Besonders vermied er nicht genug das Schütteln der Wagen. Ausserdem unterliess er das Rauchen nicht, und die ätzenden Bestandtheile des Tabaks, die doch mehr oder weniger in die Speiseröhre gelangen, mussten den Magen nur noch mehr angreifen. Trotz der Verminderung seiner Kräfte fuhr er fort, seine lieben alpinen Pflanzen zu pflegen. Nachdem er im Sommer dieses Jahres sehr leidend gewesen war, erholte er sich ein wenig, aber am 25. September verstarb er plötzlich nach einer schmerzhaften Krisis, umgeben von seinen Kindern. Seine letzte Anstrengung war, nach einer alpinen Pflanze, einer Campanula zu fragen, die er in seinem Felsengarten in Blüthe gesehen zu haben glaubte. Man brachte sie ihm, er hielt sie zwischen seinen Fingern und betrachtete sie mit Vergnügen. Es war gleichsam ein letzter Abschied von der Wissenschaft, die er so sehr geliebt hatte.

EDMUND BOISSIER war zu bescheiden, um Auszeichnungen zu suchen. Sie kamen ihm ganz von selbst durch den Erfolg seiner Arbeiten. Er hatte auch Ehrenzeichen erhalten, die ich aber nicht nennen will, weil er selbst niemals davon sprach und sie auch Niemandem zeigte. Die akademischen Ernennungen waren ihm die liebsten, weil sie gleichsam Beifallsbezeugungen von Leuten waren, die wirklich ein Urtheil abgeben konnten. Er war Mitglied der Akademieen zu Madrid und Turin, der LINNÉ'schen Gesellschaft zu London, und seit diesem Jahre Korrespondent der Akademie der Wissenschaften des Institut de France. In erster Linie war es die botanische Section, die ihn einstimmig mit dieser Ernennung bedachte. Ausser Zweifel hatte sie hierbei die vollständige Liste seiner Veröffentlichungen vor Augen, und so werde ich wohl nicht besser schliessen können, als sie hier als Beleg aufzuführen.

Liste der Veröffentlichungen EDMUND BOISSIER'S.

Notices sur l'Abies Pinsapo. (Bibl. univ. de Genève, Februar 1838).

Elenchus plantarum novarum minusque cognitarum quas in itinere hispanico legit E BOISSIER. Genf 1838.

Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'anné 1837. 2 Bände. Paris 1839—1845.

Description de deux nouvelles espèces de Crucifères des Alpes de Piémont (Mém, Soc. phys. et d'hist. nat. de Genève 1848).

Plantae Aucherianae orientales. (Ibid.)

Novorum generum Cruciferarum diagnosis (Ibid.)

Plantes nouvelles recueillies par M. P. de Tchihatcheff en Asie Mineure. (Ibid.)

Diagnoses plantarum orientalium. 2 Bände Leipzig 1842—55. Diagnoses plantarum orientalium novarum additis nonnullis europaeis et borealis-africanis. Ergänzungsband. Leipzig und Paris 1854—1859.

Centuria Euphorbiarum Leipzig und Paris 1860.

Euphorbiaceen im DE CANDOLLE'schen Prodromus 1862.

Icones Euphorbiarum. Paris 1866.

BOISSIER und BUHSE, Aufzählung der auf einer Reise durch Transkaukasien und Persien gesammelten Pflanzen. Moskau 1860.

Notes sur quelques nouveaux faits de géographie botanique (Archiv. des Sc. phys. et nat. de Genève).

Flora orientalis. 5 Bände. Genf und Basel.

Plantarum orientalium novarum decas. Genf 1875.

BOISSIER et REUTER. Diagnoses plantarum novarum hispanicarum praesertim in Castella nova collectarum. Genf 1842.

BOISSIER et REUTER. Pugillus plantarum novarum hispanicarum. Genf 1852.

BOISSIER et BALANSA. Description du genre Thurya (Ann. soc. nat.),

---

Rosenkultur und Rosentreiberei in St. Petersburg.

Von

Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

Es ist wohl kaum zweifelhaft, dass die Treiberei der Rosen, gegenwärtig im wirklich grossartigsten Massstabe in St. Petersburg und Umgegend betrieben wird und dass die hier erhaltenen Resultate, trotz der Ungunst des Klima's, alle die aus dem Westen Europas zu unserer Internationalen Gartenbau-Ausstellung in Petersburg angekommenen Gärtner und Gartenfreunde, auf das Höchste überraschte, so dass der höchste Ehrenpreis der Ausstellung der Rosengruppe von FREUNDLICH, Vater, zugetheilt ward. Wir haben hier in Petersburg vom Herbste an, den ganzen Winter hindurch blühende Rosen, natürlich in absteigender Menge von Oktober bis Dezember und dann von Januar (Mitte Januar n St.) an in aufsteigender Menge bis zum Mai. In Folge dessen haben die Blumen der Kamelien nur im November, Dezember und Januar in Petersburg Werth, vom Februar an werden solche aber für Bouquets nicht mehr geschätzt und verlangen die Blumenfreunde von da ab nur nach Rosen.

Wenn Herr MÖLLER in seinem Bericht über die Petersburger Ausstellung von den exorbitanten Preisen spricht, die in Petersburg für Bouquets gezahlt werden, so war das wohl nur zufällig. Der Verliebte, der seiner Angebeteten ein schönes Bouquet liefern will, zahlt da wohl etwas mehr, als ein anderer Sterblicher. Die Preise für die Blumen von Rosen sind durch die starke Konkurrenz hier in Petersburg in Wahrheit schon so stark zurück gegangen, dass gegenwärtig zeitweise wenig oder auch gar nichts mit denselben verdient wird, wie es mit allen derartigen Artikeln geht, wo gleichzeitig Viele sich auf die gleiche Industrie werfen. Geht es doch den zahlreichen Rosengärtnereien des Westens Europas nicht besser und erweist es sich doch, dass die von den verschiedenartigsten Züchtern angebotenen neuen Rosensorten, nachdem man solche für schweres Geld angekauft und zur Blüthe gebracht, zum grossen Theil alten bekannten Sorten, trotz prunkhafter Beschreibung und Empfehlung, bedeutend nachstehen, während die älteren Sorten zu Preisen angeboten werden, dass man nicht begreift, wie man die Rosen dafür produziren kann. Freilich sind das alles im freiem Lande erzogene Exemplare, die, wenn solche nach Russland, sei es zur Treiberei, sei es zur Kultur im freiem Lande bezogen werden, erst ein volles Jahr im Topf kultivirt werden müssen, bevor sie bei uns zur Blüthe kommen. Hier in Petersburg und auch im mittleren Russland — (mit Ausnahme der milderen westlichen Provinzen) können nur Centifolien, die gefüllten Varietäten der Rosa gallica, R. alba mit ihren gefüllt-blumigen Formen, wie Maiden blush und unica, R. lutea, Persian yellow, R. rugosa fl. pleno und Souvenir de Jeddo, die gefülltblumigen Formen von R. pimpinellifolia, R. cinnamomea, R. alpina etc. mit gutem Erfolg im freiem Lande für gewöhnlich erzogen werden. Treten aber ungünstige Winter ein, dann leiden oder erfrieren ganz die Formen der R. gallica und R. centifolia. Alle Landrosen werden bei uns deshalb ausschliesslich in wurzelächten Exemplaren erzogen, damit, wenn dieselben bisweilen zur Erde herabfrieren, sie doch vielleicht aus den Wurzeln wieder austreiben können

R. rugosa gehört zu den härtesten Rosen und die gefüllte Form, die wir R. rugosa, Kaiserin des Nordens, genannt, ist nicht nur die härteste unserer Freilandrosen, sondern vermehrt sich auch am schnellsten.

Die schöne Abart, R. rugosa, Triomphe de Jeddo, scheint ein Bastard mit irgend einer anderen Rosen-Sorte zu sein. Im Wuchs und Blatt ist sie nämlich ganz verschieden, sie vermehrt sich nicht wie R. rugosa Kaiserin des Nordens durch Wurzelausläufer, zeigt erst gegen den Herbst hin ein sehr üppiges Wachsthum und lange nachdem die andere Landrosen abgeblüht, entwickelt sie die überhängenden, reichblumigen, spitzenständigen Corymben schöner, purpurrother, gefüllter Rosen. Bis jetzt froren die Sommerschosse derselben, die eben die Blumen getragen hatten, bei uns in Petersburg im Winter fast bis zur Erde ab und wir konnten die Sorte daher bis jetzt nur durch Veredlung auf Wurzeln vermehren, da sie keine Wurzelausläufer bildet. Die gefüllten Sorten von R. gallica, bewähren sich bei uns weniger gut. Dieselben leiden meist im Winter, wachsen dann unregelmässig und üppig im folgenden Jahre und blühen wenig. Ziemlich hart ist R. lutea, Persian yellow. Dieselbe hat nur die schlechte Eigenschaft, dass sie das Verpflanzen nicht gut verträgt und erst einige Jahre stehen muss, bis sie starke und reichblühende Büsche in unsern Gärten bildet.

Ebenso vertragen auch die reizenden reichblumigen, gefüllt-blumigen Sorten von R. pimpinellifolia das Verpflanzen schlecht und blühen leider sehr kurze Zeit, im Uebrigen sind sie aber durchaus hart. Rosa alba, Maiden blush und R. alba unica, gehören nebst den R. rugosa-Sorten, zu unseren härtesten und schönsten gefüllten Landrosen. Beide bilden bis mannshohe Büsche, die im Juli und August ausserordentlich reichblühend, den ausgezeichnetsten Schmuck unserer Gärten bilden. — Aehnlich verhalten sich die Formen von Rosa centifolia, wenn der Boden um dieselben mit Laub oder Dünger im Herbste gedeckt wird und die Triebe dann niedergelegt werden, auf welche Weise sie unter dem Schutz von Schnee oder Tannenreis gut aushalten.

Von den zahlreichen anderen Rosensorten, halten wohl einige Remontant-Rosen einige Jahre bei uns in Petersburg im freiem Lande aus, wenn man wurzeächte Exemplare zu Gruppen auf warmen Standort verwendet, hier im Herbste mit Eintritt der Fröste deren Zweige niederlegt, im Winter mit Erde oder noch besser mit Sand tief bedeckt und dann noch eine Deckung mit Laub oder Pferdedünger oben über anwendet. In den letzten milden Wintern hielten sie, auf diese Weise behandelt, ja selbst auch mit Stroh und Bastmatten eingebunden, gut aus und blüheten in verschiedenen Gärten in diesem Sommer schön und reich. Wenn aber sehr kalte Winter eintreten, leiden sie doch oder erfrieren auch ganz. Man pflanzt daher hier solche gemeiniglich in Töpfe, überwintert an einer frostfreien Lokalität und pflanzt dann im Frühjahre, sei es ganz ins freie Land, sei es, dass man sie mit dem Topfe ungefähr 2 Zoll tief unter die Oberfläche eines tief umgegrabenen Beetes mit nahrhafter Erde einsenkt und ausserdem das Abzugsloch im Topfboden grösser macht, so dass die Wurzeln ungehindert oben und unten in die Erde des Beetes eindringen können. Ausserdem bringt man oben unmittelbar auf die Oberfläche des Topfes halbverrotteten Dünger und dann Erde über. Auf diese Weise, wenn die Rosen, bevor sie den neuen Trieb begonnen haben, ausgepflanzt werden, blühen sie im Laufe des Sommers ebensogut, wie für den Sommer ohne Töpfe ausgepflanzte Exemplare. Noch besser ist es, anstatt in Töpfe, in aus Weiden gepflochtene Körbe zu pflanzen, denn da können die Wurzeln ungehindert nach allen Seiten austreten, und wird dies letztere Verfahren vorzugsweise für hochstämmige und überhaupt starke Exemplare von Rosen angewendet. Im Herbste, erst mit dem Eintreten der Fröste, werden die Rosen ausgegraben, alle über den Topf oder Korb vorragenden Wurzeln abgeschnitten, worauf sie erst ohne zu begiessen noch eine Zeit lang an einem geschützten Ort im Freien stehen bleiben, um sie dann bei anhaltendem Frostwetter in das Hinterhaus eines Gewächshauses, oder in einem luftigen Keller oder noch besser zur Ueberwinterung der Rosen besonders gebauten Erdkeller, bei 1—3° R. mittlerer Wärme, wo aber die Temperatur nicht unter — 2° R. und nicht über + 5° R. steigen sollte, zu überwintern. Solch ein Erdkeller wird in Giebelform mit nach beiden Seiten bis zur Erde abfallendem Dach gebaut, mit Brettern abgedeckt, nur auf einer Giebelseite bleibt ein durch doppelte Thüre geschützter Eingang, oben und an den Seiten wird der Keller durch eine übergedeckte Lage von mindestens 1½ Fuss Dicke geschützt, welche Erde am besten aus dem unter die Oberfläche der Erde vertieften Grund des Erdkellers genommen wird. Zur Lüftung muss auch auf dem entgegengesetzten Giebel eine doppelt verschliessbare Oeffnung und ausserdem im Giebel einige Lüftungsschlote angebracht sein. Zur Erhellung des Innern werden im Dach je nach der Grösse des Kellers ein oder einige einzelne Glasscheiben angebracht. Es versteht sich von selbst, dass solch ein Erdkeller auch für eine grosse Zahl anderer halbharter Pflanzen benutzt werden kann. Wir geben im Anhange eine Auswahl von Rosen, die zu dieser Kultur sich am besten eignen und bemerken nur noch, dass einige Sorten, welche beim Eintreten der ersten Fröste noch voll Knospen sind, wenn sie vorsichtig ausgenommen und mit dem Topf und den ausgetretenen Wurzeln in Kästen eingepflanzt werden, zum Flor vom September bis Dezember in's Gewächshaus eingestellt werden können, bevor sie zum Einziehen halb trocken gestellt und in den Erdkeller oder ähnliche Lokalitäten gebracht werden. Im März oder Anfang April werden diese Rosen verpflanzt und vor dem Einsenken ins freie Land werden die stärkeren Triebe auf 3—4 Augen zurück geschnitten und schwache Triebe ganz fortgeschnitten. Sehr stark wüchsige Rosen schneidet man auf nur 5—8 Augen zurück.

Die Treiberei der Rosen, ist mit der im Westen Europas übereinstimmend

Der starke Verbrauch von blühenden Rosen im Winter bedingt es aber, dass die Rosen-Kultivateure Petersburgs eine Menge von Abtheilungen der Gewächshäuser zur Treiberei bestimmen und abtheilungsweise alle 14 Tage eine neue Abtheilung zum Einstellen bestimmen. Der wichtigste Punkt für das gute Resultat, das ist die Vorzucht von kräftigen starken Exemplaren, die mindestens schon ein Jahr im Topfe stehen. Im freiem Lande ohne Töpfe oder auch auf oben beschriebene Weise in Beete im freiem Lande unter die Erdoberfläche eingesenkte Exemplare, taugen nicht zur Treiberei, sondern können nur auf die oben angedeutete Weise zum Flor im Spätherbst bis zum Winter benutzt werden, da sie noch in Knospen stehen.

Die Kaiserliche Russische Gartenbaugesellschaft wandte sich vor einigen Jahren durch ein besonderes Circular an ihre Spezialisten, mit verschiedenen Anfragen, in Betreff der hiesigen Rosentreiberei. Die eingegangenen Antworten bearbeiteten die Herren Hofgärtner FREUNDLICH VATER und Hofgärtner GRUNEWALD, beide bekannt als die tüchtigsten Spezialisten in diesem Fache und wir theilen das Resultat dieser Arbeit, die im Westnik dieser Gesellschaft 1883, S. 122—136 publizirt ist, im Folgenden mit:

Die zur Treiberei bestimmten Exemplare werden auf, im Garten gezogenen, 2jährige Wildlinge von Rosa canina, die man im Herbste in Töpfe pflanzt, durch Veredlung erzogen. Es ist wichtig, dass diese Wildlinge im eignen Garten aus Samen erzogen oder doch aus einer benachbarten Baumschule bezogen werden, denn ein längerer Transport schädigt dieselben und man erhält schwächlichere Pflanzen. Die Veredlung kann entweder schon Ende Juli oder Anfang August im freien Lande mittelst Oculation aufs schlafende Auge vor dem Einpflanzen im Herbste vollführt werden oder man copulirt im Winter im Gewächshause nach dem Einpflanzen. Beim Einpflanzen werden die Wurzeln bedeutend eingestutzt, damit man nicht zu grosse (ungefähr 5 zöllige) Töpfe zu geben braucht und den Stamm schneidet man, je nach dessen Stärke und wie hoch man zu veredeln denkt, zurück Zum Einpflanzen benutzt man eine lehmige Rasenerde, die aus 1—2 Zoll dicken Rasenbüschen entstanden, die man haufenweise übereinander gelegt und dann zerkleinert hat, worauf noch ungefähr ⅓ einer gut verrotteten Kuhdungerde hinzu gemischt wird. Die eingepflanzten Exemplare werden nun an einen frostfreien kühlen Platz, sei es im Hinterhaus eines Gewächshauses, oder in einem luftigen Keller oder Erdkeller auf Stellagen gestellt und bleiben hier, bis man mit der Veredlung im Gewächshause beginnen will. Dabei werden die Exemplare nicht gleichzeitig, sondern stets nur in so grosser Zahl eingestellt, als man Platz hat. Sobald nun sich seitliche Knospen am Wildlinge bilden und auszutreiben beginnen, ist die beste Zeit zur Veredlung durch Copulation mit Reisern von 1—2 Augen. Dazu schneidet man ebenfalls schon im Spätherbst kräftige Zweige mit gesunden Augen, denn gut ausgebildete Augen von einem kräftigen Zweige liefern auch eine kräftigere Pflanze, als Reiser von schwächlichen Zweigen. In Erde eingeschlagen, werden die Edelreiser bei 2—4° R. bis zur Veredlung aufbewahrt. Die schon vorher okulirten Exemplare, werden natürlich im Herbste nur bis ½ Fuss über der Okulationsstelle zurückgeschnitten und je nach dem vorhandenen Platz von Februar an zum Antreiben eingestellt

Nach dem Einstellen begiesse man vorsichtig, d. h. nicht früher als bis der Ballen trocken, dann aber so stark, dass der Ballen durch und durch nass wird, ebenso spritze man nicht, sondern giesse nur Wasser auf den Boden des Hauses, sobald man bemerkt, dass die Luft zu trocken wird.

Wenn sich auf den Blättern des Edeltriebes das Rosenweiss zeigt, muss dieses mit einem Schwamm abgewaschen werden, ausserdem mische man Schwefelblumen mit Lehm und streiche dies im nassen Zustande mit einem Pinsel an den Heizkanal, aber vorsichtig, in nicht zu grosser Menge und an nicht zu heisser Stelle, sonst kann man durch dieses Mittel den Rosen sehr schädlich werden, indem die jungen Blätter alle schwarz werden, während, mässig benutzt, dies das beste Mittel gegen das oft ganze Abtheilungen verderbende Rosenweiss ist.

Sollte sich die grüne Rosenlaus zeigen, so tödtet man diese durch wiederholtes Räuchern mit Bauerntabak (Nicotiona rustica), oder, wo dieser nicht zu haben ist mit der gemeinsten Sorte von Tabak in etwas feuchtem Zustande.

Die Mehrzahl dieser Winterveredelungen, die bei einer Temperatur von 10—12° R. gehalten werden, blühen, wenngleich schwach, noch im Gewächshause. Man kürze nun die Zweige im Frühjahr nach der Blüthe ein, worauf sich ein neuer Trieb entwickelt und sorge besonders dafür, dass der neue Trieb sich regelmässig entwickelt, sowie dass die Pflanzen im Mai, ehe man solche ins freie Land bringt, allmälig und sorgfältig abgehärtet werden, damit sie dann ohne Schaden zu leiden auf sonnig und geschützt gelegene Beete ins freie Land übergesiedelt werden können. Hier werden die Töpfe nur bis zur Hälfte ihrer Höhe eingegraben und man trachte überhaupt dahin, dass die Zweige, ohne sich von Neuem zu verästeln, sich recht kräftig ausbilden, da hauptsächlich hiervon der gute Erfolg der Treiberei, abhängt. Ende August verpflanzt man dieselben und stellt sie dann, ohne sie in die Erde einzusenken, an einen sonnigen Platz im Freien auf, giesse so wenig als möglich, und bringe sie, sobald das Frostwetter beginnt, gleich den Wildlingen im Jahre vorher in das kühle Winterlokal, wo sie bis zum Antreiben stehen bleiben und nur soviel gegossen werden, dass sie nicht von der Trockenheit leiden.

Schwachwüchsige Exemplare soll man nicht zur Treiberei benutzen. Nachdem sie im Erdkeller überwintert, werden dieselben im nächsten Sommer ganz ins frei Land gepflanzt, darauf im Herbst wieder in Töpfe gepflanzt, dann abermals im Erdkeller durchgewintert und erst im folgenden Winter zur Treiberei benutzt, nachdem sie den Sommer hindurch gleich den Winterveredlungen, im Topfe sorgfältig gepflegt wurden und auf Ausbildung von kräftigen Zweigen, die gegen den Herbst hin keinen neuen Trieb bilden sollen, hingearbeitet ward. Solche 3jährige grössere starke Exemplare, liefern jene schönen starken vollblühenden Exemplare, wie sie Herr FREUNDLICH VATER auf der Petersburger Internationalen Ausstellung produzirt hatte Im Allgemeinen sind es aber Veredlungen des vergangenen Winters, die man hier zur Treiberei benutzt.

Während der eigentlichen Treiberei wird eine ähnliche Kulturmethode befolgt, wie das bei den im Winter veredelten Pflanzen besprochen wurde. Man begiesse nicht mehr, als dringend nothwendig, aber wenn man begiesst, gebe man soviel Wasser, dass der Ballen durch und durch feucht wird. Die zur Frühtreiberei bestimmten Sorten erhalten keinen Dungguss, bei der späteren Treiberei, wenn erst einmal die Sonne wieder eine günstige Einwirkung auf die Pflanzen zeigt und gelüftet werden kann, wirkt dagegen ein Dungguss günstig. Gespritzt werden die Pflanzen selbst gar nicht, sollte aber die Luft im Hause zu trocken werden, muss die nöthige Luftfeuchtigkeit durch Begiessen des Bodens des Hauses und, wenn es nothwendig werden sollte, selbst auch der Oberfläche der Tische oder Stellagen, auf welchen die Töpfe stehen, hergestellt werden. Gegen Rosenweiss und Blattläuse werden die oben beschriebenen Mittel angewendet. Beim Beginn der Treiberei ist es gut, die ersten 8—12 Tage, da wo es der Raum gestattet, die Rosen auf die Seite zu legen, damit sich die Spitzen- und Seitenknospen von Anfang an gleichmässiger entwickeln.

Zur ersten Treiberei verwendet man vorzugsweise die schwächlicheren Exemplare und kürzt deren Zweige beim Einstellen auf 4—6 Augen ein, während die kräftigsten Exemplare später eingestellt und deren Zweige auf 2—4 Augen eingekürzt werden. Im Allgemeinen gilt aber die Regel, dass schwächere Zweige kürzer, stärkere Zweige aber weniger eingekürzt werden.

Bei der frühen Treiberei giebt man während der ersten 2 Wochen + 2—4° R., dann + 4—6° R. und sobald dann die Knospen sich gut zu entwickeln beginnen + 8—10° R. während der Nacht, bei Tage kann die Temperatur auch höher steigen. Bei der späteren Treiberei, giebt man im Allgemeinen die gleiche Nachttemperatur; bei Tage kann aber unter Einfluss der Sonne, besonders wenn gleichzeitig Luft gegeben werden kann, die Temperatur auch ganz bedeutend höher steigen.

Sollen einmal zur Treiberei benutzte Rosen später wieder angetrieben werden, dann behandelt man sie gleich den zu schwachtriebigen Veredlungen, d. h. man pflanzt sie im Frühjahr in nahrhafte Erde in sonniger Lage in den freien Grund, pflanzt im Herbst wieder in Töpfe, kultivirt sie damit im folgenden Sommer im Topfe und benutzt sie erst im folgenden Winter abermals zur Treiberei.

Auswahl von Rosensorten zu verschiedenem Zwecke.

I. Rosen zur frühesten Treiberei, die Ende Oktober und im November eingestellt werden zum Flor für Januar und Februar.

A. Weissblumige Sorten.

a) Bourbon-Rosen: *Mistresse Bosanquet.* Eine der am schnellsten zur Blüthe gelangenden Sorten, vollblumig, aber Blumen nicht gross.
Souvenir de la Malmaison. Vorzügliche, alte bekannte Sorte, die aber vorzüglich zur Kultur nach Art der Abtheilung IV, verwendet wird.
b) Thee-Rosen: *Devoniensis*, *Sylphide*, *Niphetos*, *Souvenir de Paul Neyron.*

B. Gelblich blühende Sorten.

a) Thee-Rosen: *Madame Falcot.* Dunkelgelb.
Ida. Schön, hellgelb.
Adèle Gourgeant. Hellgelb, schön.

Maréchal Niel. Vorzügliche Sorte, die besonders dankbar blüht, wenn sie ins freie Land im Gewächshaus gepflanzt wird.

b) Noisette-Rose: *Triomphe de Rennes.* Vorzügliche Rose. Wird im September mit Knospen vom Herbst eingestellt.

C. Rosenrothe Sorten.

a) Remontant-Rosen: *Anna Alexieff.* Sehr gute Sorte.

Madame Emma Combey. Schöne Sorte, blüht zum zweiten Male, bei späterem Einstellen zum Treiben, werden die Blumen dunkler, nämlich schön karmin.

b) Bourbon-Rose. *Pierre de St. Cyr.* Oeffnet sich gut und blühet sehr dankbar.

c) Thee-Rosen. *Souvenir d'un ami.* Schön, Blumen sehr gross.

Duc de Magenta. Blumen rosa mit gelblichem Schiller.

Ambroise Paré. Blumen hellrosa.

Comtesse Riza du Parte. Schöne, etwas später blühende Sorte.

D. Rothblühende Sorten.

a) Remontante-Rose: *Souvenir d'Auguste Rivière.* Blumen, gross, sammtig karmoisin. Sehr schöne Sorte, sowohl zur frühen, wie zur späteren Treiberei.

b) Hybride Theerose: *Madame Léonard Lille.* Blume wohlriechend, nicht sehr gross, leuchtend roth. Blüht sehr voll und dankbar.

c) Bourbon-Rose: *Crimson Bedder.* Leuchtend roth.

d) Thee-Rosen: *Alice Sisley.* Violettroth. *Souvenir de l'Empereur Maximilien.* Dunkelkarminroth, besonders schön in Knospen.

II. Zur Treiberei von Ende December bis Ende Februar.

A. Weissblumige Sorten.

a) Bourbon-Rose: *Mistress Bosanquet.*

b) Remontante-Rose: *Marquise de Mortemart.*

c) Thee-Rosen. *Triomphe de Milan.* Blumen weiss mit gelblichem Schein. Vorzügliche der R. devoniensis ähnliche Sorte, aber von kräftigerem Wuchs und blühet dankbar.

Devoniensis. Weiss mit rosa Schiller.

Madame Bravy oder *Alba rosea.* Blumen in der Färbung der Souvenir de la Malmaison ähnlich.

Duchesse Mathilde. Gute Treibrose.

B. Gelbblumige Sorten.

a) Theerosen: *Enfant de Lyon.* Vorzügliche Sorte.

Safrano. Safrangelb, Blätter schön.

Adèle Gourgeant.

Madame Falcot. Sorte von üppigem Wuchse.

Madame Denis. Blühet sehr dankbar.

Monsieur Furtado.

Madame Susanne Schultheiss. Sehr gute Sorte, die sehr dankbar blüht und die Knospen gleichmässig öffnet.

C. Rosenrothe Sorte.

a) Remontante-Rosen: *Anna Alexieff.*

b) Theerosen: *Socrates, Adam, Madame Alexandre Bernaix, Modèle de perfection.*

D. Rothe Sorten.

a) Remontante-Rosen: *Abbé Bramerel.* Sehr gute Sorte, dunkel sammtig-karmin, effektvoll.
Lacépède.
Paul de Fabry. Gute Sorte, deren Knospen sich gut öffnen.
Louis Doré. Niedrig von Wuchs und sehr dankbar blühend.
b) Bourbon-Rose: *Madame Forçade de la Roquette.*
c) Theerosen: *Tantine.* Dunkelroth.
Duchesse of Edinburgh. Sehr schöne Sorte.

Ausserdem können alle zur frühen Treiberei empfohlene Sorten, auch zur spätern Treiberei und natürlich mit noch besserem Erfolg, angewendet werden.

III. Sorten, die sich ohne Töpfe ausgepflanzt zum Flor im Sommer eignen; jede Gruppe womöglich nur mit einer Sorte bepflanzt.

A. Weissblumige.

a) Bourbon-Rose: *Souvenir de la Malmaison.*
b) Immerblühende Rose: *Duchesse*, von schwachem Wuchse.
c) Theerosen: *Laura Fontaine.* Blüht sehr dankbar.
Melanie Willermotz. Weiss mit gelblichem Schein.

B. Gelbblumige Sorten.

a) Theerosen: *Triomphe de Rennes*, *Adèle Gourgeant*, *Perle des Jardins* (blüht sehr dankbar), *Belle Lyonnaise* (sehr grosse Blumen), *Madame Falcot.*

C. Rosenrothe Sorten.

a) Theerosen: *La France.* Sehr grossblumige und besonders sehr dankbar blühende Sorte.
Comtesse Woronzoff. Wurzelächt blüht diese Sorte in bouquetförmigen Blüthenständen schön und dankbar.
b) Remontante-Rosen: *Pavillon de Pregny.* Blüht dankbar.
La Reine. Alte bekannte Sorte, aber immer noch schön.
c) Immerblühende Rosen: *Hermosa.* Blüht den ganzen Sommer hindurch dankbar in wurzelächten Exemplaren.

D. Rothblumige Sorten.

a) Bourbon-Rosen: *Madame Forçade de la Roquette.*
Queen of bedders. Niedrig von Wuchs und sehr dankbar blühend.
b) Theerose: *Madame Leonard Lille.* Blüht voll und dankbar bis zum Spätherbst.
c) Remontirende Rose: *La Sirène.* Schöne Sorte von üppigem Wuchse.
d) Immerblühende Sorte: *Cramoisie superieur.* Dunkelrothe schöne Blumen, die den ganzen Sommer hindurch blühen. Wird aus Stecklingen vermehrt.

IV. Sorten, welche nicht angetrieben von Mitte September bis Ende October und November blühen.

A. Weissblühende Sorten.

a) Bourbon-Rosen: *Souvenir de la Malmaison.* Blühet in Topfexemplaren vom Herbst her bis Ende Oktober und später im kalten

Gewächshause. Im Frühjahre schon eingepflanzt in tiefe Fensterkästen, oder im kalten Gewächshause in Kästen, oder ins freie Land liefert sie bis Mitte December unausgesetzt Blumen.
Mistress Bosanquet.

b) Hybride Remontante-Rosen: *Perfection des blanches.*
Olga Marie. Gute empfehlenswerthe Sorte.
Madame Alfred Corrière.

c) Theerose: *Sombreuile.*

d) Bourbon-Rose: *Mistress Bosanquet.*

B. Gelbe Rosen.

a) Theerosen. *Gloire de Dijon.* Eine der besten Sorten.
Maréchal Niel.
Triomphe de Rennes.
Bouton d'or. Sehr schön, wenn die Blumen halboffen.
Safrano.

C. Rosenrothe Sorten.

a) Theerosen: *Bougère.* Alte Sorte von üppigem Wuchse.
Comtesse Nadaillac.

b) Hybride Theerosen. *La France.* Gute, sehr grossblumige Sorte.
Madame Leonard Lille. Vorzügliche Sorte, die zu allen Zwecken zu empfehlen ist.

c) Bourbon-Rose: *Apolline.* Blüht in Bouquets und besonders schön und voll, wenn sie schon im Sommer im Kalthause ziemlich nahe dem Fenster in Erdbeete gepflanzt wird.

d) Rothe Rosen:

1. Theerosen: *Reine Marie Henriette.* Aehnlich *Gloire de Dijon*, aber Blumen roth.
   Souvenir de David d'Angers.
2. Hybride Theerosen: *Souvenir de Louis van Houtte.*
   Senateur Vaise.
   Comte Raimbaud.

Der Palmengarten in Frankfurt a. Main.

Hierzu die Abbildungen auf Seite 26 und 27.

Seit uralter Zeit ist Frankfurt ein Ort gewesen, in welchem die Gärtnerei in Blüthe stand und in Ehren gehalten wurde. Am Ende des 16. Jahrhunderts, zur Zeit seiner Machtfülle als freie Reichsstadt, war Frankfurt sogar der hervorragendste Platz für Schmuck- und Ziergärtnerei in ganz Deutschland. Der Frankfurter Stadtarzt ADAM LONITZER*) (nach welchem die Gattung Lonicera getauft wurde) gab damals sein »vollständiges Krewterbuch« heraus, CHARLES DE L'ECLUSE — in der botanischen Welt als KARL KLUSIUS bekannt — der Hofbotaniker Maximilian II war von Wien nach Frankfurt übersiedelt, richtete sich dort einen botanischen Garten ein und erwähnt in seiner »Rariorum plantarum historia» (1601) die reichen Zwiebel- und Blumenkulturen Frankfurts.

---

*) Diesem Aufsatze dient zur Grundlage der Artikel «Hohe Gärtnerei in Alt- und Neu-Frankfurt a. M.» aus dem vorzüglichen Werke «Rheinische Gärten von der Mosel bis zum Bodensee. Bilder aus alter und neuer Gärtnerei von Freiherr LUDWIG VON OMPTEDA. Mit 55 farbigen Abbildungen im Text. 1886.» Der Gartenfreund findet in diesem brillant ausgestatteten Buche eine Fülle ausgezeichneter Schilderungen alter und neuer Gärten unterstützt von zahlreichen prächtigen Bildern. Red.

Von da an ist die freie Reichsstadt stets ein gärtnerisches Centrum geblieben, und wie dem im Glücke Sitzenden Alles zum Guten ausschlägt, brachte sogar der herbe Verlust der Stellung als freie Stadt 1866 der gärtnerischen Seite Frankfurts neuen Vortheil, indem er der Grund wurde zur Schaffung jenes grössten deutschen Gartenbauetablissements, welches unter dem Namen »Palmengarten» weit über Deutschlands Grenzen hinaus einen wohlverdienten Ruf sich erworben hat und jährlich Hunderttausenden Gelegenheit giebt ihr Auge an den besten Schöpfungen deutscher Gärtnerei zu weiden. Als eigentlicher Gründer des Palmengartens ist der Kunst- und Handelsgärtner HEINRICH SIESMAYER hervorzuheben, der die Idee aussprach, die Pflanzenschätze des Herzogs von Nassau sammt den berühmten Gewächshäusern in Biebrich zu erwerben und aus diesem Material in Frankfurt einen Ort zu schaffen, an welchem die Gelegenheit zur Belehrung sich mit der Möglichkeit der heiteren Unterhaltung vereinigte.

SIESMAYER's Idee fand den verdienten Anklang, es constituirte sich eine Aktiengesellschaft, welche von der Stadt Frankfurt 8 *ha* Land auf 99 Jahr pachtete, die Biebricher Pflanzen kaufte und mit vollen Kräften an die Erbauung der grossartigen Häuser und Anlage des Parkes ging. Schon am 16. März 1871 konnte unter Theilnahme Sr. Kais. Hoheit des Deutschen Kronprinzen die Eröffnung des Palmengartens erfolgen, dessen Direktion der Stadtrath J. B. PFAFF übernahm.

Sieben Jahr später vernichtete ein rasch um sich greifender Brand das grosse Restaurationsgebäude und schädigte auch einen Theil der Pflanzen des anstossenden Palmenhauses. Nach zehn Monaten schon war der Schaden glänzend reparirt und seitdem hat kein neuer Unfall das schöne Unternehmen getroffen.

Während SIESMAYER die Leitung des Parkes führte, waren die sämmtlichen Häuser dem Garteninspektor HEISS übertragen, und als dieser im Dezember 1883 starb, trat der Obergärtner SIEBERT an seine Stelle, der eine Kompagnie von etwa sechzig Gärtnern unter seinem Kommando hat.

Passiren wir das einfache Gitterthor, durch welches von 1872—1884 über 2 000 000 Besucher — ohne die Aktionäre und Abonnenten — den Garten betreten haben. Unmittelbar vor uns breitet sich das Blumenparterre in einem grossen Mittelquadrat, Fig. 1, und zwei kleineren halbrunden Seitenstücken aus, alle drei mit Fontainen als belebenden Mittelpunkt. Dieser Teppich ist streng stylistisch gehalten und wirkt durch seine vorzügliche Anordnung in wohlthuender, geschmackvoller Weise. Fern von den Karrikaturen der kleinlichen Art der Teppichgärtnerei wirken diese Flächen in erster Linie durch ihren vollen Rasenton, in den die bunten Agraffen und Solitaire eingestickt sind. Von dieser regelmässigen Anlage führt uns der Weg in den landschaftlichen Garten, dessen wirkungsvolle Gehölzgruppen und Solitairbäume in üppigster Entwickelung prangen. Der langgestreckte Teich ist mit Gold- und Silberkarpfen besetzt und zahlreiches Wassergeflügel belebt seinen Spiegel. An einer schmalen Einschnürung überschwingt eine architektonisch gehaltene Brücke den Wasserspiegel und leitet uns hinüber zu den Beamtenwohnungen und den sieben Gewächshäusern. Kein Haus ist unter 30 *m* Länge, und zahlreiche Treibkästen dienen ausserdem zur Anzucht des nöthigen Pflanzenmaterials. Das Haus No. I umfasst Farne, Palmensämlinge und alle echten Warmhauspflanzen, No. II Agaven, Cacteen, sonstige Succulenten, Prachtstücke von Testudinaria und Lapageria, Nr. III enthält Calceolarien, Pelargonien, Fuchsien und Liliaceen und dient ausserdem zur Rosentreiberei. No. IV liefert die jährlich nöthigen 300 000 Stück Teppichpflanzen, in No. V leuchten uns Coleus, Croton, bunte Araceen entgegen, dazwischen mächtige Cycas und zahlreiche tropische Nutzpflanzen, Kaffee, Zimmt, Ingwer, Cinchonen etc. No. VI gehört den Orchideen, deren farbenprächtige und barocke Blüthen ein steter Anziehungspunkt sind. No. VII umschliesst die Kamellien, die Hauptvertreterinnen des Winterflors. Sind die Häuser im Sommer ausgeräumt, so werden sie mit Achimenes, Gloxinien, Begonien, Lilien u. s. w. als Schaupflanzen neu arrangirt.

Das eigentliche Palmenhaus schliesst sich an den Konzertsaal — 2 000 Sitzplätze — des Restaurationsgebäudes an, von dem es durch eine riesige Glaswand geschieden ist.

Unser Bild, Fig. 2, zeigt uns besser als Worte schildern können die Mitte und den Hintergrund dieses Palmenhauses, über welches sich in einer Länge von 54 *m* auf 20 Säulen von 16,5 *m* Höhe eine Decke von 35 *m* Spannweite wölbt.

Selaginellen bilden den Rasen im Hause, die Kübel der grossen Pflanzen sind versenkt oder geschickt mit Kork verkleidet. An Winterabenden leuchtet ein elektrischer Vollmond mit mildem Lichte über der tropischen Landschaft, in welcher 3 500 *m* Heizröhren die nöthige Wärme spenden. Wir greifen nicht zu hoch, wenn wir die Schöpfung des Palmengartens als eine der grössten Thaten der deutschen Gärtnerei hinstellen. Ehre den Männern, welche sie schufen!

Einige alte Gärten Deutschlands.

Von

Garten-Inspektor **L. Beissner** in Braunschweig.

I. Ohrberg bei Hameln.

Auf der Eisenbahnfahrt von Braunschweig über Seesen und Kreiensen durcheilen wir eine fruchtbare Gegend. In der Pappel-Allee bei Greene glaubten wir die schon früher in der Gartenflora erwähnten weiblichen Pyramidenpappeln schon am Wuchse unterscheiden zu können. Leider sind auch hier ältere wie jüngere Pyramidenpappeln krank, an welchem Siechthum nach Professor Rostrup vor allem ein Schmarotzerpilz (Dothiora sphaeroides Fries.) die Schuld trägt, welcher das Zellengewebe der Rinde zerstört, worauf die Blätter zu welken beginnen und der Ast dann abstirbt.

Im weiteren Verlaufe der Fahrt freuen wir uns des schön gelegenen Stadtoldendorf, eines Blickes über den Solinger Wald und passiren zahlreiche Steinbrüche, wo die sogenannten Solinger Platten gewonnen werden. Bevern zeigt uns ein altes Braunschweiger Stammschloss, und von Holzminden aus noch bis zur Station Höxter-Fürstenberg die Bahn benutzend, breitet sich vor unseren Blicken das schöne Weserthal aus. Zu Fuss nach Fürstenberg ansteigend wird der Blick in's Thal immer umfassender, besonders schön liegt Höxter mit dem jenseits der Weser gelegenen Corvey, wo einst Hoffmann von Fallersleben dichtete.

Die Chaussee ist mit Weissbuchen (Carpinus Betulus) bepflanzt, welche uns noch öfter als Alleebaum begegnen. Auffällig war unter ihnen eine sofort in die Augen fallende mehrfach auftretende Form von eirundem Wuchs mit aufstrebenden Aesten die sehr schöne Bäume bildet.

Auf der Anhöhe angelangt, sehen wir das alte Schloss Fürstenberg, einst der Linie Braunschweig-Grubenhagen gehörig, jetzt Porzellanmanufaktur, und geniessen von der Terrasse des Gasthofgartens aus eine herrliche Fernsicht in's Weserthal.

Die von hieraus unternommene Weserfahrt bietet ein hübsches abwechselndes Bild von schön bewaldeten Anhöhen; stolz blickt Schloss Fürstenberg ins Thal hinaus. Zwischen Höxter und Corvey durchfahrend geht es nach Holzminden und Bodenwerden, wo dicht bewaldete felsige Anhöhen bis an die Weser herantreten und der Gegend ein grossartiges Gepräge geben; das alte Schloss Hehlen mit seinen eigenthümlich mützenförmigen Thürmen lässt unsere Gedanken weit in die Vergangenheit zurückschweifen.

Bei Ohr kurz vor Hameln verlassen wir das Schiff und treten in die Besitzung des Herrn von Haack ein. Der herrliche Baumwuchs verräth auf den ersten Blick die günstigsten Bodenverhältnisse, dazu kommt eine durch Wälder geschützte Lage und durch die Nähe der Weser bedingte genügende Luft- und Bodenfeuchtigkeit.

Unter so günstigen Umständen finden wir denn auch Bäume wie wir sie uns nicht üppiger und kerniger wünschen können, dazu Pflanzungen neueren Datums, die bekunden, dass der Besitzer mit regem Interesse fortsammelt, wie er bestrebt ist, pietätvoll den ihm überlieferten altehrwürdigen Baumwuchs zu hegen und zu pflegen. Es mögen hier annähend die wichtigsten Bäume mit Angabe ihrer Dimensionen folgen, um dem Leser eine Idee zu geben von dem was der Park zu Ohr bietet. Wir finden: Acer dasycarpum von 1,20 *m* Durchmesser, Platanus 2 *m*, starke Gleditschia caspica, Rüster von riesigen Dimensionen, Taxodium distichum 0,50 *m*, Acer Pseudoplatanus fol. variegatis 1,20 *m*, Acer campestre 1 *m*, Corylus Colurna 0,55 *m*, starke Tulpenbäume und Eschen, Populus canadensis 2 *m* mit riesiger Kronenausdehnung.

Von Koniferen sind auch neuere Arten und Formen vertreten, Biota orientalis aurea, welche nie im Winter gedeckt werden, sehen wir in Prachtexemplaren tadellos gesund in grossen goldigen Kugeln auf frischgrünem Rasenteppich, ferner Chamaecyparis, Thuya, Juniperus in verschiedenen Arten und Formen, seltenere Abies, Picea, Tsuga, alle gut gedeihend. Von Gingko biloba, ausser einem Prachtexemplar mit dem charakteristisch spitz aufstrebenden Wuchs, auch eine eigenthümliche Form mit lang überhängenden Aesten, in einer Höhe von circa 4 *m* einen breit kugelförmigen Wuchs zeigend, eine Form wie ich sie nie zuvor Gelegenheit gehabt zu sehen.

Auf dem nahegelegenen Ohrberg finden wir nun noch seltenere Pflanzen in wahren Prachtexemplaren. Zumal erfreuen die Koniferen in ihrem saftigen Grün, wie Pinus austriaca, Pinus Strobus; Picea nigra (Mariana Hort.) mit ihrer blaugrauen Färbung, die Aeste dem Boden aufliegend und in malerischen Ausladungen bis 15 *m* hoch, ist so eigenartig schön und dekorativ, dass wir den Blick nicht von ihr wenden mögen. Wellingtonia gigantea in stattlichen Exemplaren finden wir unbeschädigt, Cedrus atlantica kerngesund, 8 *m* hoch, Abies Pinsapo, A. lasiocarpa Hort., A. cephalonica, A. Nordmanniana, alle ca. 9 *m* hoch, tadellos gewachsen, im saftigsten Grün. Picea orientalis 12 *m* hoch, vom Boden auf dicht bezweigt, ist besonders zierlich und dekorativ. Tsuga canadensis, wie alte Kiefern, sind malerisch schön, wie wir erfuhren, soll auch der frühere Besitzer, welcher die Pflanzungen ausführte, Werth darauf gelegt haben abweichende und eigenthümlich gewachsene Sämlinge zu pflanzen, was man theilweise noch an älteren Bäumen erkennen kann.

Auch von Laubhölzern bietet sich uns viel des Sehenswerthen, so: starke Liriodendron, Castanea vesca, prächtige jetzt leider viel zu selten in den Gärten vertretene Cornus florida, pontische Azaleen in seltener Stärke. Quercus palustris von 1 *m* Durchmesser, Kalmia latifolia in 3 *m* hohen Büschen, Magnolia tripetala 6 *m* hoch. Catalpa von 10 *m* Höhe und 0,90 *m* Durchmesser ein kleiner Hain von Catalpa in Blüthenschmuck mit prächtiger Belaubung zieht unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich. Liriodendron hat 1,20 *m*, Halesia tetraptera (der Schneeglöckchenbaum) weist bei 8 *m* Höhe, 0,50 *m* Durchmesser auf und stellt ein Prachtexemplar dar, wie es in Norddeutschland jedenfalls zu den Seltenheiten gehört. Liquidambar styraciflua hat 0,50 *m*, Ostrya vulgaris 0,30 *m*, starke Silberlinden, Prunus serotina, Quercus pedunculata fol. varieg. Clethra alnifolia in bedeutender Stärke, (für leichten, humusreichen Boden nicht genug zu empfehlen und immer noch viel zu wenig verwendet), dürfen nicht vergessen werden.

Besonders aber gewinnt der schöne Ohrberg durch die wirklich grossartigen Ausblicke in's Weserthal und wir dürfen somit Ohrberg als einen alten Park nennen, in welchem der Kenner wie der Naturfreund hohen Genuss beim Anschauen und Studium des so herrlich entwickelten Baumwuchses empfinden muss. — Nur Eins ist sehr zu beklagen, nämlich dass in dem an seltenen Gehölzen so reichem Parke einzelne schöne hainartige Partien durch eindringende Forstkultur verunstaltet wurden. Entschieden musste hier der grossartige Charakter der Anlage gewahrt bleiben, unbedingt musste die Ausnutzung des Bodens durch Forstkultur diesem herrlichen Besitze fernbleiben. — Während schon jetzt die geraden Pflanzlinien des Försters das Auge beleidigen und jede Illusion rauben, muss nothwendig in wenigen Jahren die vom Schöpfer der Anlage beabsichtigte grossartige Wirkung so schöner hainartiger Partien vollständig verwischt sein, und Ohrberg geht somit seiner eigenartigen Grossartigkeit verlustig, indem es zum gewöhnlichen Forstrevier herabsinkt.

Handelt es sich doch nicht nur darum, seltneren Gehölzen noch die Stätte zu gewähren, die sie inne haben, sondern sie auch besonders zu hegen und sie beim steten Kampf ums Dasein in der Natur, vor Ueberwucherung und Unterdrückung durch gewöhnliche Arten zu bewahren! — Solchen Unterlassungssünden haben wir aber besonders zuzuschreiben, dass wir von den vor hundert Jahren an verschiedenen Orten Deutschlands in so ausgiebiger Weise gemachten Pflanzungen von seltenen Gehölzen heut verhältnissmässig so wenig mehr vorfinden.

Möchte es doch dem Besitzer gefallen, hier eine Aenderung eintreten zu lassen und damit Ohrberg als alten werthvollen Park der Nachwelt in seiner Eigenthümlichkeit zu erhalten!

Vom Ohrberg absteigend liegt in Abendbeleuchtung das Weserthal mit der Stadt Hameln vor uns, das Auge schweift in die Ferne und ergötzt sich an dem wirklich lieblichen, ausgedehnten Panorama, bis die Nacht hereinbricht und die alte Rattenfänger-Stadt uns zu gastlicher Ruhe einladet.

Hameln, eine alte interessante Stadt, macht, von hübschen Gärten und Villen umgeben, einen freundlichen Eindruck. Ueber die grosse Kettenbrücke unter welcher die Weser über ein breites Wehr dahinschäumt, treten wir in die Stadt ein und betrachten die alten Giebelhäuser aus der Renaissance, von denen besonders das Hochzeitshaus als eine Perle zu nennen ist.

Am nächsten Morgen früh aufbrechend, um die Zeit nach Kräften auszunutzen, führt uns das Dampfross an der Hämelnburg, einem alten Schlosse im

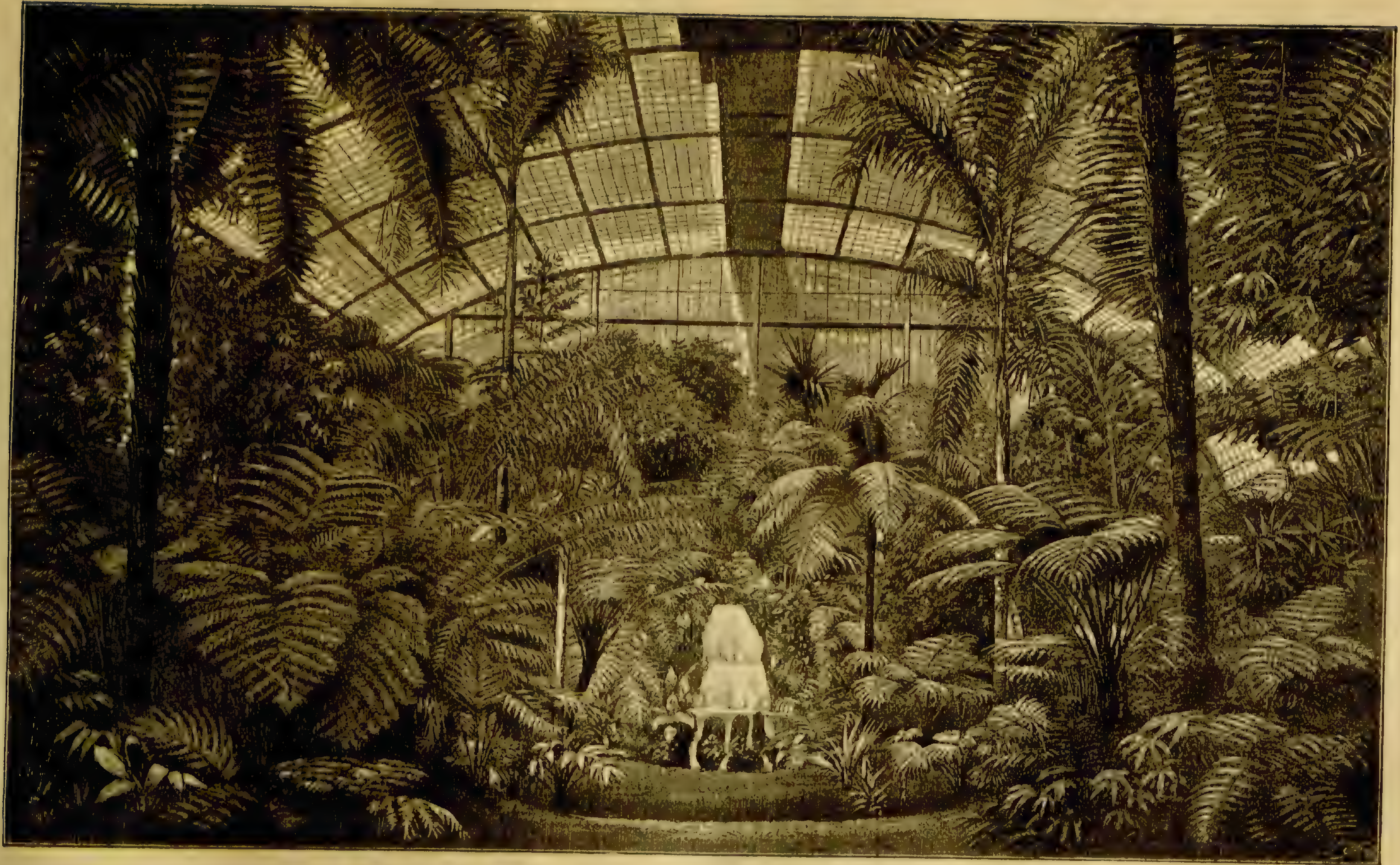


Fig. 1. Das Innere des Palmenhauses zu Frankfurt, vom Saale aus gesehen.

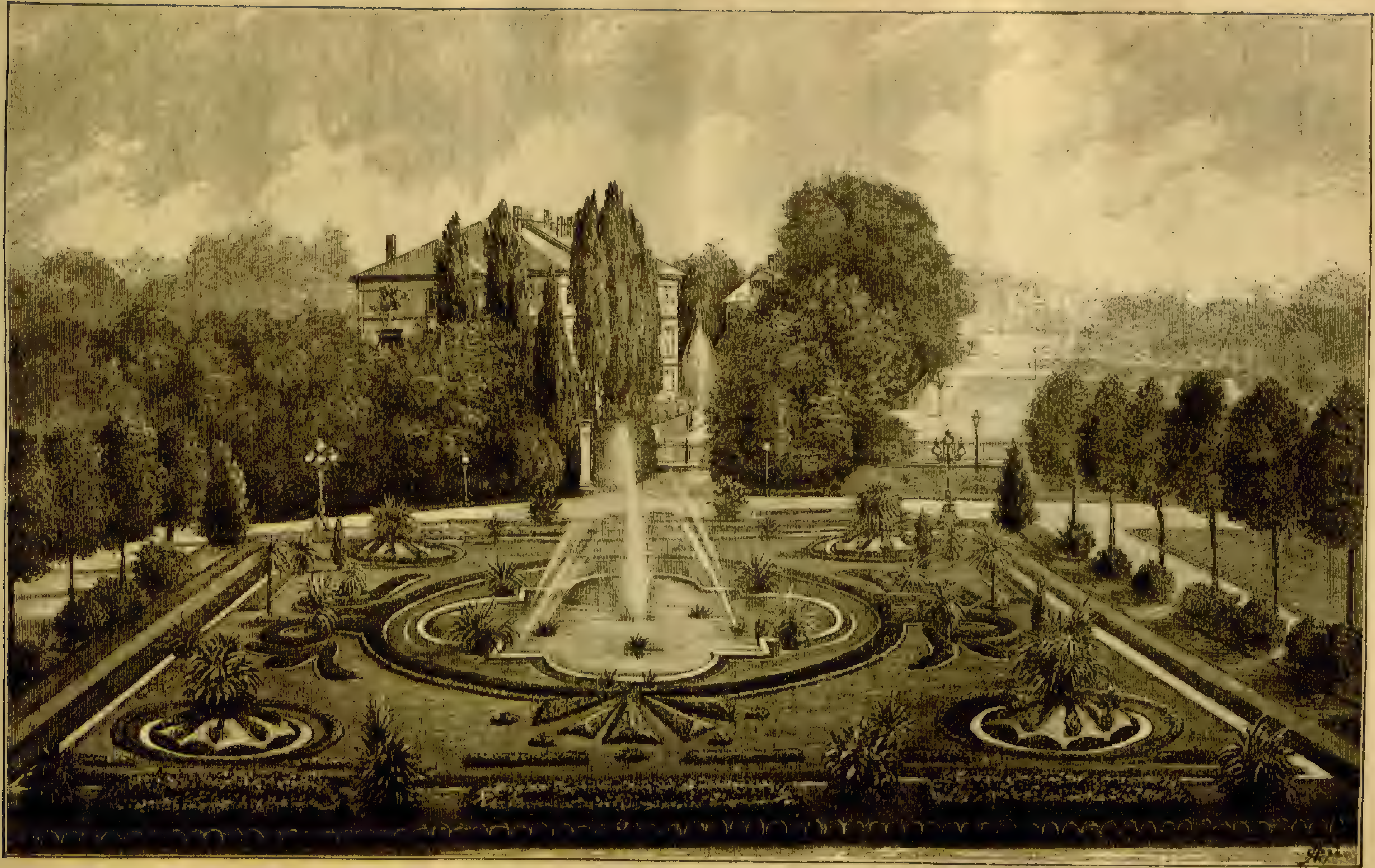


Fig. 2. Blick von der Terrasse auf das Mittelstück des Blumengartens und auf den Eingang zum Palmengarten in Frankfurt a. M.

Renaissancestyl, und an dem freundlichen Pyrmont vorüber, bis zur Station Steinheim, von wo aus die Fahrt per Wagen nach den Externsteinen fortgesetzt wird. Es ist dies eine vielfach zerklüftete, malerisch und schön bewachsene Felsengruppe, von deren Spitze man nach allen Seiten eine herrliche Rundschau geniesst. Die Vegetation bietet viel Interessantes an saftig grünen Farnen, Ericen etc., beachtenswerth sind auch alte Bäume, besonders Rothbuchen, welche zwischen Felsen eingeklemmt und diese mit der Rinde vielfach überwallend, in den bizarrsten, knorrigsten Formen sich äusserst malerisch ausnehmen.

Ausserdem weisen bekanntlich die Externsteine eines der ältesten Denkmäler aus christlicher Zeit, nämlich die Kreuzabnahme Christi, in Felsen gehauen, auf.

Der Weg führt nun theilweise durch Eichenhaine mit Ilex als Unterholz, was einen gar freundlichen Eindruck macht und uns öfter in Nordwest-Deutschland begegnet, und dem Landschaftsgärtner zur Nachahmung recht warm empfohlen werden muss. Selbstverständlich soll hier nicht nur von der Verbindung der Eiche mit Ilex die Rede sein, sondern auf dessen Pflanzung als Unterholz in jedem anderen lichten Mischwald, oder hainartigen Pflanzungen überhaupt, als sehr wirkungsvoll aufmerksam gemacht werden.

So nähern wir uns dem schönen Teutoburger Walde und es gilt dem Hermanns Denkmal einen Besuch abzustatten. Im Dorfe Hornoldendorf, hart am Wege, hat man noch die Freude eine alte deutsche Eiche begrüssen zu können, wie sie kerngesund, ein Bild deutscher Kraft, nicht schöner gedacht werden kann. Leider gerade auf der Grenze eines Grundstückes, zwischen eine Mauer eingekeilt, mass dieser herrliche Baum 3,60 m. Durchmesser.

In der Nähe von Friedenthal sieht man von der Strasse aus in einen zu Detmold gehörigen Park, wo feierlich still im Waldesgrün ein epheuumranktes Mausoleum Detmolder Fürsten zur letzten Ruhestätte dient.

In einfach ruhiger Weise, ganz dem Orte angemessen, ist die Umgebung geziert. Eine grosse, schöne Linde überschattet das Mausoleum und kontrastirt auf das Vortheilhafteste mit den rechts und links sich anschliessenden und in einzelnen schönen Exemplaren vorspringenden Fichten, während vor dem Mausoleum auf saftigem Grün eine grosse schönentwickelte Thuya und einige Trauerweiden den einzigen, aber auch passendsten Schmuck geben.

In Friedenthal haltmachend, erreicht man nach etwa $^3/_4$ stündigem Anstieg die Spitze des Berges und mit ihr das Hermanns-Denkmal.

Da steht weithin sichtbar der Befreier Deutschlands im freien deutschen Walde, sein Schwert gen Himmel zückend — aller Welt ein mächtiges Wahrzeichen, dass der Deutsche stets bereit, Blut und Leben für seine Ehre und Freiheit einzusetzen! Es ist ein erhabendes Gefühl von hieraus Rundschau zu halten und die ausgedehnte Fernsicht zu geniessen.

Die Bemerkung, welche sich in Betreff der Aufstellung des Denkmal unwillkürlich aufdrängt, ist, dass das Plateau, auf welchem es steht, grösser sein müsste, damit das Denkmal in seiner ganzen Grösse einwirken kann, denn jetzt muss man erst ein Stück bergab steigen, um den rechten Gesammteindruck zu empfangen.

Beim Abstieg erkennen wir deutlich die Römerschanzen, welche, jetzt baumüberwachsen, uns an den verzweifelten Freiheitskampf unserer Vorfahren mahnen. Unwillkürlich macht man öfter Halt, um das ausgedehnte Panorama zu geniessen, ein schönes, reich gesegnetes Stück unseres deutschen Vaterlandes breitet sich vor unseren Blicken aus, zugleich drängt sich auch der Gedanke auf, dass diese so schöne Gegend noch viel zu wenig besucht und gewürdigt wird.

In kurzer Zeit ist jetzt Detmold erreicht, eine freundliche Residenz im Grünen,

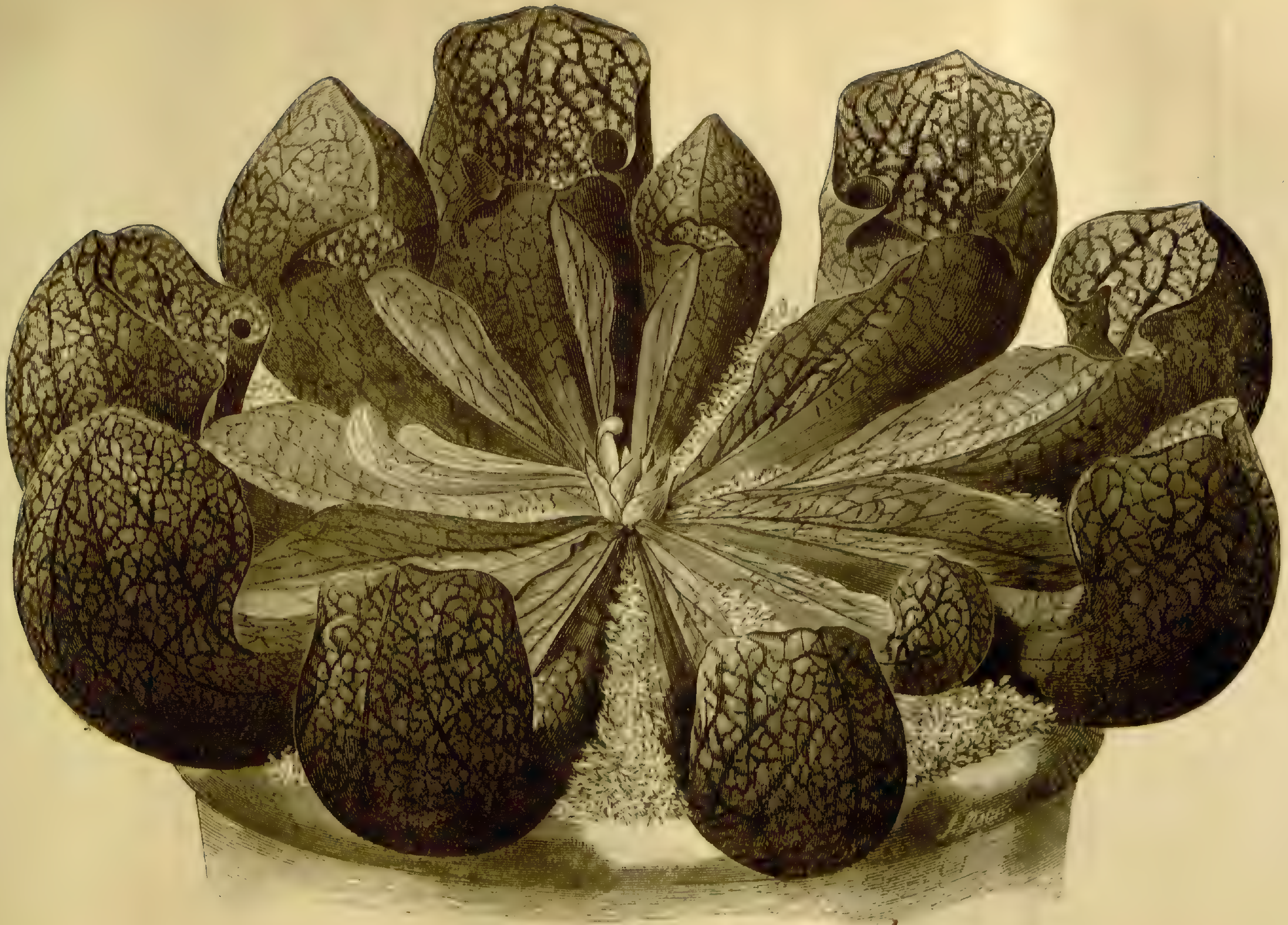


Fig. 3. Sarracennia Courti.

mit schönem Park und Schlossgarten, in welchem Wellingtonia, Abies Pinsapo, Magnolia Yulan uns in kräftigen Exemplaren auffallen und auf eine gleichfalls besonders günstige Lage schliessen lassen.

Durch fruchtbare, theilweise reich bewaldete Gegend erreichen wir Bad Mainburg mit Stahlquelle, wo schöne Lindenalleen, starke Pyramidenreihen und eine alte schöne Hängebuche unsere Aufmerksamkeit fesseln. Bald treffen wir dann wieder in Steinheim ein, erreichen mit der Bahn Bad Pyrmont, um hier gerade zur abendlichen Trinkstunde die belebten Alleen und den alten Park zu durchwandern und einige Stunden dem bunten Treihen zuzusehen, bis uns der Zug nach Braunschweig zurückführt.

Herrlich sind die uralten Alleen Pyrmonts, gewiss ist es ein Genuss für viele Leidende, hier im Schatten der stärkenden Quelle auszuruhen. Manchem alten bekannten Baume begegnen wir in ansehnlicher Stärke, ebenso schönen Koniferen in üppiger Entwickelung. Aeusserst freundlich nehmen sich die grünumrankten Villen aus, aber nicht anders als eine Geschmacksverirrung mögen wir es zu bezeichnen, dass man in der vom Bade nach der Station Lügde führenden Allee abwechselnd mit anderen auch Acer Negundo fol. argent. varieg. angepflanzt hat, derselbe kann wohl im Garten, sehr vorsichtig verwendet, von Effekt sein, giebt aber hier der Allee einen geradezu hässlichen, scheckigen Anstrich.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Sarracenia Courti, h. Veitch.* Die Firma James Veitch und Sons (Royal Exotic nursery, 544, Kingsroad, Chelsea, London) hat uns die vorstehende Abbildung (Fig. 3), eine der schönsten Formen von Sarracenia überlassen, die in ihrem Etablissement durch gegenseitige Befruchtung von S. psittacina entstanden ist. Der Abbildung und Beschreibung nach ist das eine der werthvollsten Formen von Sarracenia, der denn auch von der Royal Horticultural Society ein Certificat 1. Grades ertheilt wurde. Dieselbe gleicht mehr der S. purpurea als der S. psittacina, besitzt aber nicht die krausen Seitenlappen der kappenförmigen Spitze. Ausserdem ist die Färbung der jungen Schläuche rothpurpur aufwärts von der Mitte des Schlauches an und ausserdem tief purpur geadert. Mit dem Alter werden aber die Schläuche tief blutroth mit schwarzpurpurnen Adern.

2. *Nepenthes Rafflesiana insignis.* Die prächtige Varietät von Nepenthes Rafflesiana, die wir beistehend (Fig. 4) nach der von W. Bull (Beautiful and Rare plants, 536, Kingsroad, Chelsea, SW. London) in seinem Kataloge pr. 1885 darstellen, ist schon in Gardener's Chronicle 1882, pag. 425 beschrieben und abgebildet worden. Dieselbe gehört unter der Zahl der in neuester Zeit massenhaft in den Handel kommenden Sorten, welche durch gegenseitige Befruchtung in unseren Gärten erzogen worden sind, zu den prächtigsten Formen. Die bis ungefähr 30 *cm* langen und 25 *cm* breiten Schläuche sind auf grünem Grunde grell purpurbraun gefleckt, wie das auch aus unserer beistehenden schwarzen Abbildung hervorgeht. Im Petersburger Garten kultiviren wir jetzt alle Nepenthes in Kork- oder Holzkörben gepflanzt und in der wärmsten Abtheilung des Orchideen-

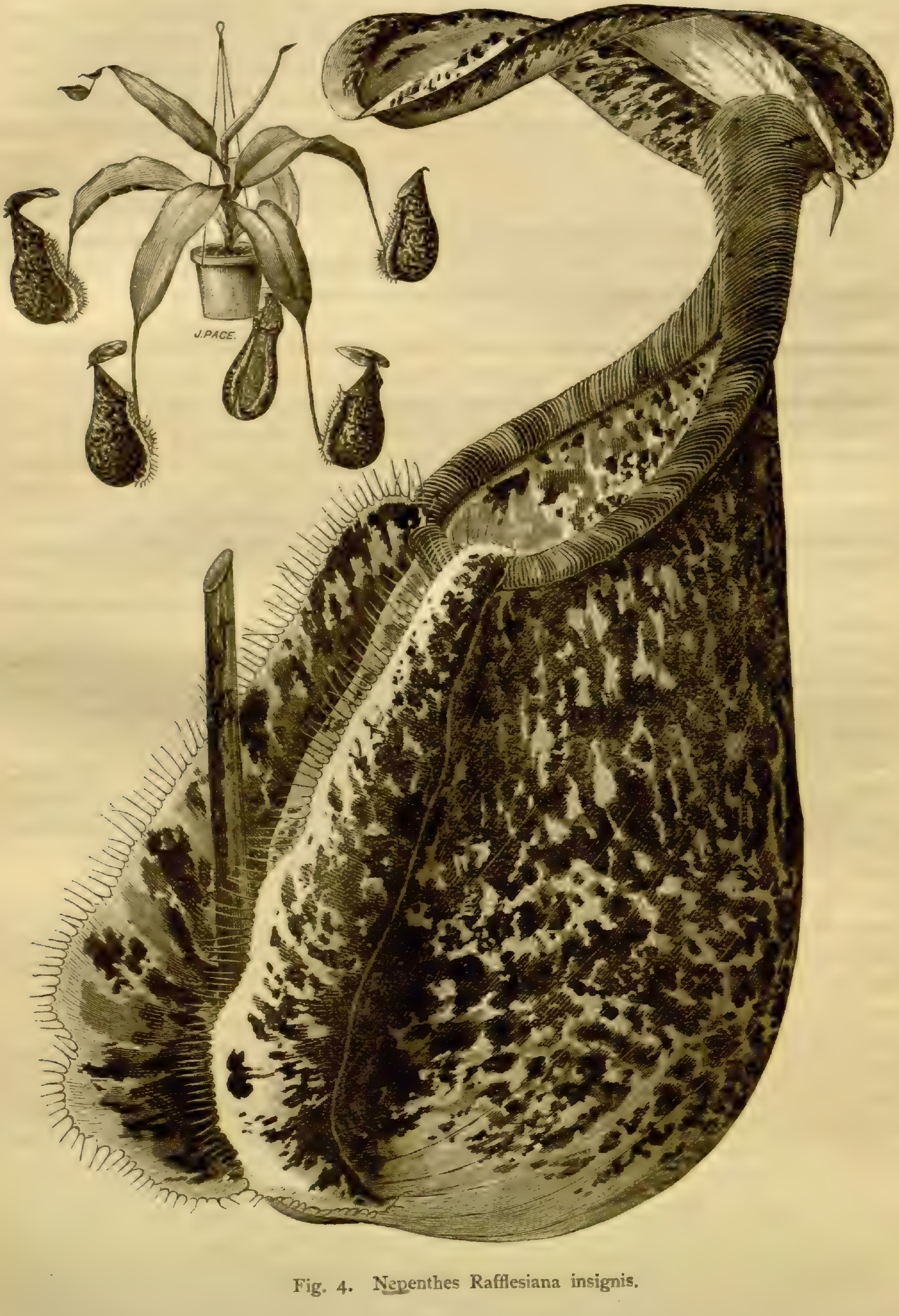


Fig. 4. Nepenthes Rafflesiana insignis.

hauses auf der Nordseite unterm Fenster aufgehängt. Beim häufigen Bespritzen mit etwas gewärmtem Wasser gedeihen sie hier ganz vortrefflich — leider verlieren sie hierbei und während der dunklen Wintertage den grössten Theil ihrer Schläuche. (E. R.)

Pflanzenneuheiten des letzten Jahres.

(1885.)

Aus den Mittheilungen der Gartenbauzeitungen Englands, Belgiens und Frankreichs haben wir unseren Lesern zwar schon im verflossenen Jahre selbst eine wahre Fülle von Novitäten vorführen können, aber der ohnehin reiche Formenschatz der Mutter Natur ist unter den bildenden Händen des denkenden Gärtners schier unerschöpflich und präsentirt uns immer neue Gaben, unter welchen ein erheblicher Procentsatz Aussicht auf dauernde Einführung in unsere Gärten hat, während naturgemäss alle nicht ganz den Anforderungen entsprechenden Arten immer wieder aus unseren Kulturen verschwinden. Die Praxis ist eben ein unerbittlicher Richter. Alle Schönfärberei ist vergeblich gegenüber der praktischen Erfahrung, auch der anziehendst geschriebene Bericht, die schmeichelhafteste Abbildung vermag es nicht einer Pflanze dauernde Verbreitung zu schaffen, welche nicht ihr Werthattest selbst bei sich trägt und jeder Zeit präsentiren kann. In der Gartenkultur ist das «hic Rhodus, hic salta« so recht am Platze. Nicht auf der Tafel eines Journals, nicht auf den oft mehr als nöthig versprechenden Seiten eines brillant ausgestatteten Katalogs prüfen wir den Werth der Pflanze, sondern in jedem einzelnen Garten und Gärtchen, welcher unter sachgemässer Leitung steht, muss sie die Anmuth ihrer Blattdecoration, den Schmelz ihrer Farben zeigen, wenn sie sich dauernden Ruf erringen will.

Wohl gelingt es hin und wieder den Anpreisungen des so geduldigen Papiers der gärtnerischen Offerten einen Wechselbalg unter der Flagge eines schönen Kindes auch in grösserer Zahl einzuschmuggeln, aber in kürzester Frist meist wird der »Zauber« entdeckt und entlarvt. War jemals ein Schwindel geschickt angelegt, so war es die Rosa Lusiadas und heut? — er ist gerichtet der biedere Portugiese und sein Gewinn dürfte kaum die Kosten, welche ihm seine so schön gemalten Lusiaden verursachten, wesentlich überschritten haben und wird schwerlich Jemand zur Nachfolge reizen.

Unter unseren Fachschriften herrscht von jeher die anerkennenswerthe Neigung vor, Pflanzen nur in naturgetreuer Weise abzubilden und ihre Erscheinung und Kultur wahrheitsgemäss zu schildern. Selbst da, wo einmal dem Maler der Pinsel oder dem Referenten die Feder zu sehr in's Farbenkästchen der Phantasie gerathen ist, sorgt die segensreiche Konkurrenz und die so löbliche Eigenschaft der Kritik — die ja grade bei uns Deutschen so vollendet ausgebildet ist, dass wir uns im Nothfalle selbst kritisiren — dafür, dass Wahrheit und Dichtung bald wieder gesondert wird.

Wir werden unserer kritischen Ader folgend (ohne zum Kritikaster zu werden, da wir Pech und Schmutz nie gern angreifen) in den nachfolgenden Berichten, wo wir abweichender Meinung sind, das immer hervorheben, aber auch zu begründen suchen.

Einer alten Schwäche folgend, für welche wir von vornherein die Nachsicht unserer Leser erbitten — on revient toujours à ses premières amours — beginnen wir diese Neuheiten-Liste mit der

Blaublühenden Primula chinensis Ldl., welche unser verehrter Herr Kollege Professor E. Rodigas in der von ihm seit langen Jahren so vorzüglich redigirten Illustration horticole, Tafel 551, abbildet. Es war Ende März 1885 als wir von Max Leichtlin aus Baden-Baden eine seiner elegant cartonnirten Probesendungen erhielten — Muster ohne Werth lautete die schnöde Aufschrift —

und beim Oeffnen verblüfft ausriefen: »Die blaue Primel! endlich!!«

Wie die blaue Blume im Märchen den Suchenden Allen vorschwebt, aber nur von Einem gebrochen wird, dem sie dann alle Schätze erschliesst, so suchen alle Primelzüchter die blaue Blume der Primeln, aber noch fand sie kein Glücklicher. Zwar haben die Engländer längst einen blue polyanthus (Primula anglica v. coerulea hort.), aber seine Farbe ist nur während des Aufblühens blau oder bläulich, meist licht himmelblau mit grau und weisser Aderung, sowie die Blüthe sich weiter entwickelt wird sie schiefergrau oder livid-missfarbig und lässt so dem Züchter die Hoffnung — grade wie im Märchen — in den Händen zerrinnen. Was LEICHTLIN aber uns liebenswürdig präsentirte war eine frisch violette im Abwelken blau werdende Gartenprimel (Primula anglica). »Zwar noch nicht blau« schrieb er, »aber es wird kommen«, und die blaue Gartenprimel wird auch kommen. Unter LEICHTLIN's Zauberstabe bleibt eine einmal begonnene Farbenumwälzung nicht stocken, er kennt jenes Züchtergeheimniss, welches Darwin im Munde eines englischen Taubenlords so imponirte: »Sagen Sie mir, welche Form und Farbe eine Taubenraçe haben soll und innerhalb zehn Jahren züchte ich sie Ihnen.«

Nun kommen fast gleichzeitig englische Züchter, die sehr bekannten Herren CANNEL & SOHN in Swanley und zeigen uns die erste blaue Primula chinensis! Sie ist zwar noch nicht blau im strengen Farbensinne, RODIGAS schildert die Blüthe als »schön blau mit purpurnen und schwarzrothen Reflexen«, aber sie ist der sichere Vorläufer einer Kette von gewiss immer blauer werdenden — entschuldigen Sie diese Wortbildung — Farbennuancen.

Auffallend ist uns an der DE PANEMACKER'schen Zeichnung die Sechstheiligkeit der Corolle, sechseckiger Augenstern, sechs Blumenzipfel. Lag wirklich eine abnorme Blume vor? Was aus Primula chinensis dann noch werden soll, wenn diese Färbung konstant ist, wissen wir vorläufig nicht. Vor uns liegt der Samen- und Pflanzen-Katalog des botanischen Gartens in Breslau vom Jahre 1826. In ihm wird als sehr werthvolle Neuheit Primula chinensis Ldl. mit drei Thalern das blühbare Exemplar angeboten. Glückliche Zeit für den Kultivateur, obgleich noch Silberwährung doch ein goldner Ertrag.

Ein Blick in's Gartenherbar zeigt uns, dass in jenem Jahre hier nur die kleinblüthige rosae Urform, Samen von HUNNEMANN in London gekauft, kultivirt wurde. Welcher Formen- und Farbenwechsel im Laufe dieser 60 Jahre!

Die Blüthenfarbe von Rosa in's Rothe, Purpurne bis Blaue gesteigert, gleichzeitig alle Nuancen in Weiss gezüchtet. Aus den fünf herzförmigen, ganzrandigen Lappen der Blume wurde die schön gefranzte Varietät fimbriata gezogen, die weit auseinanderstehenden Blüthenzipfel näherten sich und wurden zum vollen Kreise, die einfache Blüthe zur reich gefüllten, das mildgelbe Auge der wilden Pflanze zum leuchtend goldgelben bis braunen, regelmässig fünfzackigen Sterne, die Grösse der Blüthe wuchs von 2 *cm* Durchmesser auf mehr als 5 *cm*, an Fläche also von kaum 4 *qcm* auf mehr als 20 *qcm*. Dazu die Umformung und Umfärbung der Blätter, aus dem rundlich - fünflappigen, schlaffstieligen Blatte wurde das stramm stehende, zackig siebenlappige, das Eichen-, das Farnblatt, aus dem trüben Grün ein saftiges reines Grün und schliesslich Bronzekupfer. Der Blüthenstengel, anfangs dünn und armblüthig, weit über die Blätter ragend, ist jetzt eine kräftige, richtig proportionirte Säule, welche eine reichblüthige Dolde herrlicher Blumen trägt. Und das Alles in weniger als einem gärtnerischen Menschenalter, welches bekanntlich meist bis zur 70 reicht. So ist die Primula chinensis ein rechtes Merkzeichen gärtnerischer Leistungsfähigkeit und wird es hoffentlich bleiben. Mögen ihre blauen Blüthen eine neue geeignete Epoche für die Gärtnerei inauguriren! Wir können sie brauchen. Unter den übrigen 26 Tafeln der Illustration horticole von 1885 ist es schwer, einer den Vorzug zu geben. Für etwas kräftigen Geschmack — «und eine Magd im Putz, das ist so mein Geschmack« fiel uns dabei ein — dürfte der Cereus speciosissimus DC. Var. C. M. Hovey (Tafel 548) als Preisblume willkommen sein. Diese Kulturform ist kleiner als der Typus, auch die — immerhin grosse — Blüthe ist etwas kleiner, aber von brennender Farbe, welche aus einem breiten leuchtend scharlachrothen Mittelstrich der Blumenblätter nach beiden Seiten gleichmässig in Hellpurpurn übergeht.

Anmuthiger berühren uns fünf neue Nelken (Dianthus Caryophyllus L.), welche Tafel 572 abbildet. Es gab eine Zeit, da Deutschland weit voran stand in der Nelkenzüchtung, aber auch die Pflanzen haben ihre Schicksale und mit Vöchting in Blomberg schien der Stamm der deutschen Nelkenzüchter erloschen. Jetzt scheint allerdings auch bei uns neues Leben zu erblühen, aber vorläufig sehen wir noch Belgien und England mit der fast ausschliesslichen Fabrikation neuer Nelken beschäftigt. Die hier citirten fünf Nelken sind 1. Herr Rudolph Coumont, Grund matt grau lila mit purpurrothen Streifen und Bändern, 2. Präsident J. Malou, mächtige Blume, weissgrundig mit sehr zahlreichen kurzen, brennend rothen Streifen und Saumborten der Sepalen, 3. Direktor Emil Rodigas, graulilaer Grund, fast verdeckt von schmalen und breiten Bändern in Roth und Purpur, 4. Madame J. Linden, Blume reinweiss, mit sehr zartem rosa Anhauch der wellig - krausen Blumenblätter, 5. Madame D. van den Hove, kanariengelb mit rothen Streifen und Spitzen. Sämmtliche Blüthen erscheinen vollendet schön gefüllt und wurden von Edmond Morren, von Jette St. Pierre, aus Samen gezüchtet.

Von sonstigen blumistischen Tafeln bietet der letzte Jahrgang noch vorzügliche gefüllte Cinerarien (Tafel 556) in sieben Farben, vier Nuancen neuer grossblumiger Sommerlevkoyen in wahren Riesenkolben (Tafel 569) und Azalea indica L. var. Harlekin (Arlequin) (Tafel 559). Diese neue Sorte ist sehr reich- und grossblumig, oft halbgefüllt, Die Grundfarbe ist hell Violett-lila, breit weiss gerandet, reich violett geschmitzt.

Ipomaea rubrocoerulea Hook., im selben Jahre schon in »The Garden« abgebildet, begrüsst uns auf Tafel 564 in ihrer blass-blaubüthigen Form; die Pflanze ist so eingebürgert, dass wir uns jeder weiteren Besprechung überhoben halten.

(Fortsetzung folgt.)

III. Notizen.

Im Septemberheft der »Gartenflora« ist ein Artikel unter dem Titel »Eicheln im Holze«.

Zu diesem Aufsatze erlaube ich mir einiges beizuzufügen.

Auf der Ukrajine, im grossen Parke Alexandrae bei Biele Ceckiew, welcher der Gräfin Branicki gehört und wo ich seit mehreren Jahren Obergärtner bin, fand ich stets im Herbst und im Winter unter verschiedenen Bäumen eine grosse Masse leerer Kiefer- und Fichtenzapfen. Dadurch aufmerksam gemacht, suchte ich der Ursache nach. Ich fand, dass sowohl der Grünspecht, als auch der Buntspecht Zapfen von der Kiefer und der Fichte in von ihm in die Bäume ausgehauene oder durch Fäulniss erzeugte Löcher oder zwischen die Aeste trage und derart befestigt, dass die Spitze des

Zapfens nach Oben zu stehen kommt. Aus den so plazirten Zapfen klopft der Specht mit seinem Schnabel die Samen aus und die leeren Zapfen wirft er herunter.

Jedenfalls macht er das nicht aus Vergnügen, sondern frisst auch die Samen, wie das die Masse leerer Zapfen unter den Bäumen beweist.

Ich fand diesen Herbst unter einer alten Ulme mehr als zwei Säcke von leeren Kiefer- und Fichtenzapfen vor. Ich muss auch dazu bemerken, dass die Kiefer- und Fichtenbäume mehrere Hundert Schritt entfernt waren.

Dass der Specht nur von den Insekten lebt, glaube ich deshalb nicht mehr.

Seine Zapfen trägt der Specht auf alle möglichen Bäume; hat er ein passendes Loch gefunden, so trägt er mehrere Hundert Zapfen in dasselbe, indem er die leeren Zapfen herauswirft.

Da der Park an einen grossen Wald grenzt, finden sich eine grosse Anzahl Spechte durch das ganze Jahr ein. Der Park und der naheliegende Wald besteht meistens aus grossen Eichen, ich fand aber nie, dass unser einheimischer Specht Eicheln sammeln möchte; dies thut bei uns nur der Nusshäher, was ich jedes Jahr Gelegenheit habe zu beobachten. Der Nusshäher macht seine Eichelnmagazine in verfaulten Baumstämmen, oder unter den Bäumen, wo er die Eicheln mit Laub oder Erde verdeckt und in der Noth auffrisst.

E. Renger.

Alte Pappeln. Der botanische Garten in Dijon besitzt nach der Illustr. hortic., p. 101, eine Populus nigra L., welche bei 40 *m* Höhe, unmittelbar über dem Boden 14 *m* Umfang misst. Der Stamm ist bis zu den ersten grossen Aesten hohl und die Höhlung mit Cement ausgefüllt. Der Umfang der Krone beträgt reichlich 70 *m*. Das Alter des Baumes wird auf mehr als 300 Jahr geschätzt.

Eine gleichfalls sehr alte Populus nigra L. existirt im botanischen Garten in Breslau. Ihr Alter, durch Zählung der Jahresringe mittelst des Bohrers kontrollirt, erreicht 250 Jahr. Der Umfang des Stammes — er steht an einem schroff abschiessenden Hange, ehemaligem Festungswalle — beträgt unmittelbar überm Boden 6,50 *m*, die Höhe nur etwa 20 *m*, dagegen dürfte der Kronenumfang dem französischen Baume wenig nachgeben. Der Baum ist trotz des Schuttkegels, der ihm als Untergrund dient, kerngesund, wozu allerdings die unmittelbare Wassernähe des alten Wallgrabens viel beitragen mag. Er ist der einzige Baum des botanischen Gartens in Breslau, welcher die alte Festung überdauert hat. Der breslauer Garten liegt auf dem Terrain des von Napoleon I. gesprengten Aussenforts »Springstern«, bei dessen Cassation das Terrain fast ganz nivellirt und nur diese eine Pflanzensäule geschont wurde.

Während wir unsere Gehölz-Stecklinge sorgfältig unterhalb eines Auges schneiden und bei hartblättrigen Pflanzen die Blätter zum Theil eingestutzt stehen lassen und sie dann sorgfältig in Reihen stecken, machen die Chinesen die Sache viel einfacher. Sie scheiden das Holz wie es kommt, werfen es in Bündel und diese in Gefässe, welche halb mit Sand, halb mit Wasser gefüllt sind, gut schliessende Deckel haben und an einem warmen Orte stehen. Sie haben dadurch den Vorzug auf den ersten Blick die kleinen Wurzelchen zu sehen, welche zu Tage treten. Die so bewurzelten Stecklinge werden dann gleich als Pflanzen behandelt.

Uebrigens ist diese »chinesische Mode« offenbar auch bei uns früher sehr im Schwunge gewesen, denn noch heut behandelt ein grosser Theil der Laienwelt Stecklinge auf diese Art. Besonders Oleanderstecklinge sieht man in Deutschland allgemein in Flaschen gezogen, deren Hals — um das ins Wasser gesenkte Reis herum — mit Wachs oder

Kitt luftdicht geschlossen wird. Die rasche und zahlreiche Wurzelentwickelung dieser Art Stecklinge zeigt am besten, dass ihnen diese Behandlung recht wohl behagt.

Der soeben erschienene officielle Bericht der im September 1885 abgehaltenen grossen allgemeinen Gartenbauausstellung in Berlin, theilt mit, dass ausgestellt wurden:

1883 236 Programm-Nummern von 303 Ausstellern in 624 Konkurrenzen.
1885 309 Programm-Nummern von 560 Ausstellern in 1760 Konkurrenzen.

Vertheilt wurden:

1883 . . . . 282 Preise,
1885 . . . . 503 «

und zwar drei Ehrenpreise des Kaiserlichen Hauses, 10 grosse silberne Staatsmedaillen, 21 silberne Staatsmedaillen, 35 bronzene Staatsmedaillen, 6 Ehrenpreise der Stadt Berlin, 6 sonstige Ehrenpreise, 2 grosse und 2 kleine goldene Ausstellungsmedaillen, 39 Kunstgegenstände, 23 Vermeil-, 67 grosse silberne, 106 kleine silberne, 118 bronzene Medaillen und 62 Ehrendiplome. Die Entrée-Einnahme betrug ca. 41 000 Mk. gegen etwa 24 000 Mk. im Jahre 1883. Diese Zahlen reden so für sich, dass wir jede weitere Erläuterung sparen können.

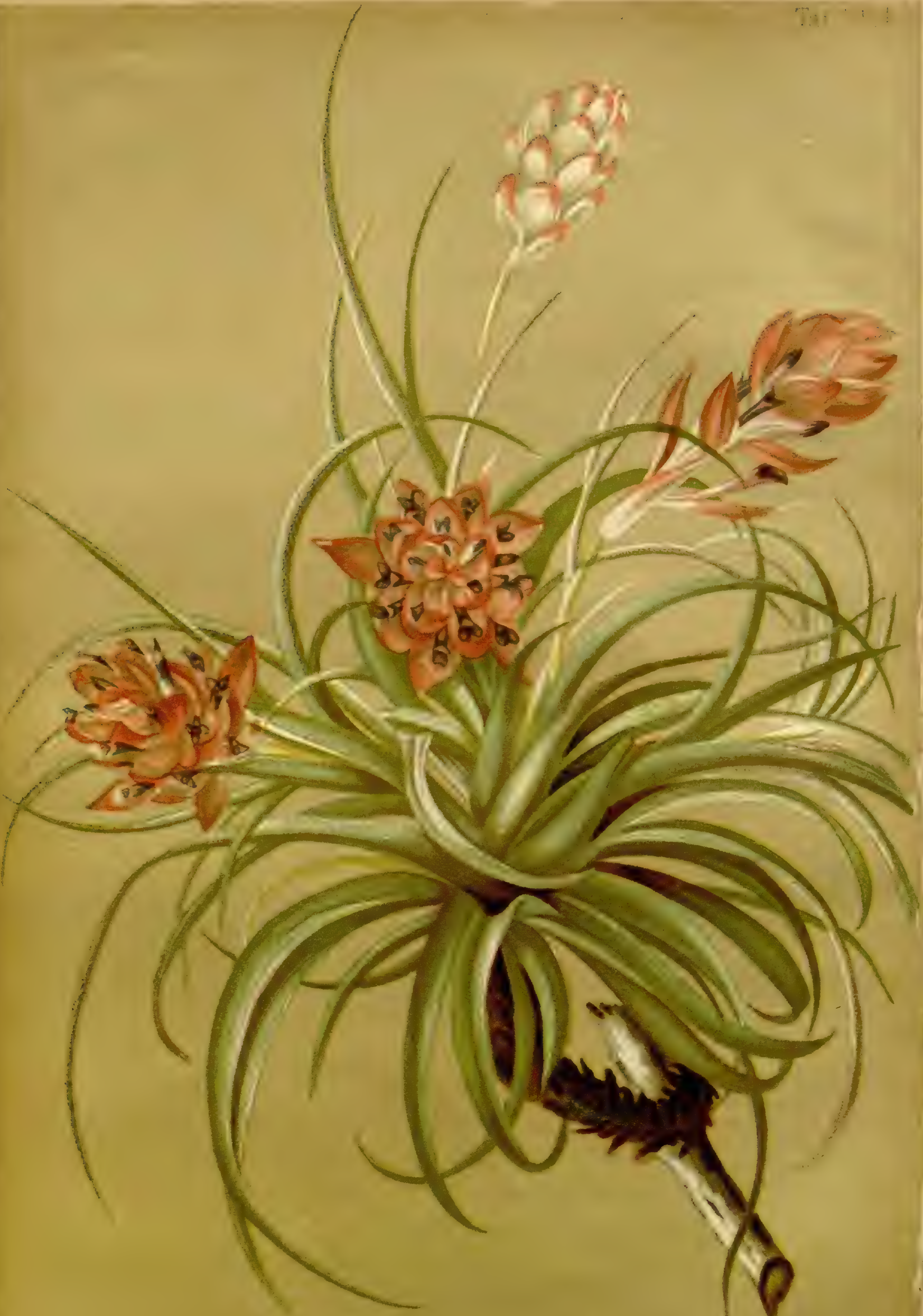
IV. Personal-Nachrichten.

Dr. Alexander Schadenberg, den Lesern der Gartenflora bekannt durch Rafflesia Schadenbergiana, Leptospermum Annae, die beiden schönen Rhododendron vom Vulkan Apo etc., hat am 10. November in Begleitung seiner Gattin und seines $^3/_4$ Jahr alten Söhnchen eine längere Forschungsreise nach den Philippinen angetreten. Die Reisenden waren am 16. December in Singapore und werden programmmässig noch vor Schluss des Monats in Manila eingetroffen sein. Während Dr. Schadenberg auf seinen beiden früheren Touren durch die Inselwelt der Philippinen vorwiegend ethnographische Studien und Sammlungen betrieb und die Botanik nur aus alter Liebhaberei nebenbei mit berücksichtigte, wird er diesmal in ausgedehnter Weise sowohl Herbarmaterial sammeln als auch Samen und Pflanzen senden. Bei der vorzüglichen Befähigung des energischen Reisenden und gegenüber der so ausserordentlich reichen Flora der Philippinen, welche in Folge der hohen Gebirge fast alle Klimate umfasst, dürfen wir auf einen bedeutenden Import hoffen, der in erster Linie unseren deutschen Gärten zukommen wird. Besonders der Orchideenliebhaberei dürften neue Schätze an Phalaenopsis-Arten und Anoectochilus-Formen erblühen. Wir werden über die Erfolge Dr. Schadenberg's immer sofort eingehend berichten.

Professor Lorenz Kristof in Graz, Präsident des steyerischen Gartenbauvereins, ist zum Direktor des Mädchen-Lyceums in Graz, der ersten öffentlichen weiblichen Mittelschule Oesterreichs, ernannt worden.

Oberhofgärtner Herm. Wendland in Herrenhausen, der bedeutendste lebende Palmenkenner, ist von der Royal hortic. society in London zum korrespondirenden Mitgliede ernannt worden.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



ANOPLOPHYTUM STRICTUM SOLANDER.

I. Original-Abhandlungen.

Anoplophytum strictum (Soland.) Beer.

Bromeliaceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in Petersburg.

(Hierzu Tafel 1214.)

Anoplophytum strictum Beer Fam. der Brom. p. 39. — Belg. hort. 1878, pag. 188, tab. 13. — Tillandsia stricta Soland. in bot. mag. 1813, tab. 1529

BEER hat bei der Aufstellung seiner Gattungen einen richtigen Blick gezeigt, während sein Werk selbst schwer zu brauchen ist. Die Gattung Anoplophytum hat derselbe durch den lockern nickenden Blüthenstand, bekleidet mit gefärbten Brakteen und nicht bestachelten Blätter von Tillandsia abgetheilt. Die beistehend abgebildete schöne Art wächst häufig in den Gebirgen von Rio-Janeiro auf den dünnen Zweigen der Bäume, wo keine Ansammlung von Humus stattgefunden hat und die Pflanzen nur mit wenigen Haftwurzeln befestigt sind. Wir lassen eine Beschreibung der Pflanze und der Kultur, eingesendet nebst Abbildung von Herrn Garten-Inspektor E. ORTGIES in Zürich, folgen.

»Diese ganz reizende Art erhielt ich voriges Jahr zufällig mit Orchideen von Rio-Janeiro, und stammt sie wohl aus dem Orgelgebirge, das ja vom Rio aus besonders häufig ausgebeutet wird, weil es eben das nächstgelegene und an schönen Pflanzen reiche Sammelgebiet für dortige Sammler ist. — Zur Beschreibung bemerke noch, dass der Hauptschmuck die Brakteen sind, weil sie viel länger andauern, als die schnell vergänglichen Blüthen. Die Brakteen erscheinen zuerst als eine geschlossene Kugel vom reinsten Weiss, die Kugel streckt sich, die Brakteen treten allmählich auseinander und nun färben sich zunächst die Spitzen allein schön rosapurpur. Die Abbildung stellt auch eine Inflorescenz in diesem Stadium, getrennt von der Pflanze, dar. Bald werden nun auch die Blüthenknospen sichtbar, und während sie heranwachsen, färben sich die Brakteen mehr und mehr, bis sie zur Blüthezeit ganz rosa erscheinen. — So habe ich seit Wochen meine Freude an dem kleinen Dinge gehabt und viele Andere mit mir. — Ich kultivire mit Vorliebe und Erfolg die kleinen sogenannten »wurzellosen« Tillandsien; so habe noch z. B. eine Phytarrhiza Durati Visian., die schon mehr als 30 Jahre hier kultivirt wird und die vor 30 Jahren schon fast ebenso gross war, als sie jetzt ist. Sie hat nie geblüht und nie Junge gemacht, ist also noch das gleiche Exemplar wie damals. Es hat auch alle diese Jahre hindurch nie Wurzeln gehabt, trieb frische Blätter in gleicher Anzahl, wie alte, grundständige Blätter eintrockneten, vergrösserte sich daher nicht, so lange ich sie ohne jede Unterlage, freihängend an einem Drahte, nahe dem Lichte im Orchideenhause hielt. — Vor einigen Jahren gab ich ihr ein kleines Brettchen als Unterlage, und als ob sie nur darauf gewartet hätte, trieb sie bald darauf ihre haardünnen kurzen Würzelchen und erstarkte zusehends, so dass ich hoffe, sie bald blühen zu sehen. Diese Pflanze war mir lange Jahre ein interessantes Räthsel, ich wollte sehen, wie lange sie freihängend, ohne Wurzeln leben könne, bei täglich einmaligem Bespritzen. Sie war nicht todt zu kriegen und jetzt ist sie festgewurzelt am Brettchen, ganz in ihrem Element, und treibt viel kräftiger, als zuvor. — Prof. PFITZER hat in einer sehr verdienstlichen Arbeit durch zahlreiche Versuche nachgewiesen, dass bei diesen Bromeliaceen die Blattschülfern Nährorgane sind und die Wurzeln vorzugsweise nur als Haftorgane dienen. Die Blattschülfern saugen begierig Wasser ein und geben dasselbe ab an das unter ihnen liegende Zellgewebe und vermitteln so die Ernährung. Durch diese Entdeckung wurde obiges Räthsel mir allerdings gelöst, aber ich möchte nach meinen Erfahrungen den eigentlichen Wurzeln, wenn sie auch nur spärlich entwickelt sind, doch einen grösseren Antheil an der Ernährung beimessen, als Herr Prof. PFITZER, denn ich habe noch immer gefunden, dass bewurzelte Exemplare viel rascher und kräftiger treiben und blühen, als wurzellose unter ganz gleicher Behandlung. Die Kultur betreffend, ist diese die denkbar einfachste; ich befestige diese Bromeliaceen an ein Brettchen oder Holzblock und hänge sie an der Sonnenseite des Orchideenhauses nahe dem Glase auf. Hier hängen sie in Reih und Glied mit den ebenfalls an Holzblöcken oder auf Korkrinde kultivirten Orchideen und werden, wie diese, täglich ein Mal, vorzugsweise Vormittags, bespritzt. An dunklen Regentagen spritze ich nur jeden zweiten Tag, und das ist Alles. In Töpfen gegflanzt, kommen sie zu keinem freudigen Gedeihen, der nackte Holzblock ist ihnen zuträglicher. — Ich habe jetzt sieben Arten in Kultur, darunter die hübsche Tillandsia jonantha und die barocke T. Caput Medusae, und alle zeigen gutes Gedeihen. Die erstere wächst erstaunlich üppig, vermehrt sich stark durch Sprossung, blüht aus jedem hinreichend erstarkten Triebe, hat Samen getragen, und selbst kleine Samenpflänzchen siedelten sich unter den Mutterpflanzen an.«

Diesen interessanten Bemerkungen des Herrn E. ORTGIES füge ich hinzu, dass, wie aus der oben zitirten Synonymie hervorgeht, das hübsche Anoplophytum strictum schon zu Anfang dieses Jahrhunderts sich in Kultur befand, dann wohl der Kultur wieder verloren ging, aber in neuerer Zeit wieder vielfach aus Brasilien importirt wurde. Auch im hiesigen Garten hat dasselbe wiederholt geblüht.

Wir wenden hier die gleiche Kultur, wie der Herr E. ORTGIES an, jedoch können wir hier während der dunkeln Tage des Winters nicht so viel spritzen, sondern müssen im Winter das Spritzen sogar ganz einstellen und der Luftfeuchtigkeit es überlassen, das Leben der Pflanzen zu fristen, bis im Frühjahr mit der Wiederkehr des Einflusses des Sonnenlichtes mit demselben abermals begonnen werden kann. Auch bei uns beginnt die eigentlich kräftige Vegetation erst mit der Entwickelung der Haftwurzeln, während die Aufsaugung durch die weissen Blattschülfern mehr einen erhaltenden Einfluss auszuüben scheint.

Eine Beschreibung der Pflanze macht die in natürlicher Grösse von Fräulein UDA ORTGIES angefertigte Abbildung unnöthig. (E. R.)

Einige alte Gärten Deutschlands.

Von

Garten-Inspektor **L. Beissner** in Braunschweig.

II. Wolfenbüttel.

Die alte Stadt Wolfenbüttel, einst Festung und zeitweilig Residenz der braunschweigischen Herzöge, bietet noch heute, wenn sie auch bedauerlicher Weise eine gesunkene Grösse genannt werden muss, viel Interessantes in architektonischer wie in gärtnerischer Beziehung.

Neben vielen alten originellen Gebäuden sind vor allem als reiche Renaissancebauten das alte Schloss nebst Schlossgarten, die alte reichverzierte Kirche, die berühmte alte Bibliothek mit ihrer Rotunde, die, jetzt sehr baufällig, durch einen Neubau ersetzt wird, daneben LESSING's Wohnhaus und das sogen. kleine Schloss zu nennen.

Eine Eigenthümlichkeit Wolfenbüttels ist, dass die Oker in vielen Kanälen oft unter den Häusern weg durch die Stadt geführt ist. Die Anlage der Stadt ward ehemals grossartig geplant, noch jetzt erkennt man an breiten Alleen und Grasplätzen die Stellen, wo ganze Stadttheile, für Hunderte von Häusern berechnet, abgesteckt wurden, deren Bau aber unterblieb.

Eine schöne grade Fahrstrasse führt von Wolfenbüttel nach Antoinettenruhe; etwas weiter, an der Stelle, wo die Strasse den höchsten Punkt erreicht, stand einst das sogen. Sternhaus, welches sowohl Fernsichten auf Wolfenbüttel wie auf Braunschweig, als auch sternförmig durch den Forst gehauene Durchsichten nach allen Seiten hin bot. Die Strasse bei Antoinettenruhe ist theils mit Akazien, theils mit rothblühenden Kastanien bepflanzt, führt dann weiter an Schloss Richmond vorüber und von hier aus im Schatten einer alten Lindenallee nach Braunschweig.

Vom ehemaligen Schlosse Antoinettenruhe sind nur noch wenige Bruchstücke: die jetzige Oberförsterwohnung wie die nahegelegene Restauration, übrig geblieben, aber das Lechlumer Holz, ein herrlicher Eichen- und Buchenhochwald, welcher prächtige Stämme aufweist, nimmt den Wanderer noch heute auf und dient den Wolfenbüttlern wie Braunschweigern zum Lieblingsausflugsort.

Besonders bemerkenswerth ist dort ein Trupp alter Weymouthskiefern, 18 Stück von denen die stärksten 0,75 *m* Durchmesser und mastbaumartig schlanke hochausgeästete Stämme von ca. 25 *m* Höhe zeigen. Als junge Forstpflanzungen finden wir hier Pinus Strobus, die Douglastanne (Pseudotsuga Douglasi) Pinus ponderosa, P. Jeffreyi und ähnliche 3nadelige Kiefern, welche bisher ein freudiges Gedeihen zeigen.

Noch wäre auf eine norddeutsche Eigenthümlichkeit, nämlich die Umsäumung der Forstpflanzungen mit der Weissbuche (Carpinus Betulus) aufmerksam zu machen, die man auch öfter an den Wegen geköpft und geschoren antrifft, und welche in dieser Form an Chausseen mit steilen Böschungen als gute Schutzwehr dient.

Besonders in alten ehemaligen Klosterforsten war diese Pflanzweise gebräuchlich.

Rings um die Stadt Wolfenbüttel zieht sich ein Gürtel von Gärten, die bei sehr günstigen Bodenverhältnissen mit Kalkuntergrund, reiche Erträge an Obst und Gemüse liefern. Auch finden wir recht hübsche Privatgärten mit freundlichen Villen und theilweis schönen Gehölzen in kräftiger Entwickelung.

Interessant sind die alten Kirchhöfe mit epheuumrangten Bäumen und Monumenten, Trauerbäumen in verschiedenen Formen, und Thuya und Biota in grossen, besonders schönen, gesunden Exemplaren.

Lohnend für den Naturfreund und Pflanzenkenner ist auch ein Rundgang um die Stadt auf den Wallpromenaden.

Nach Schleifung der Festung hat man hier ausgedehnte Anlagen geschaffen, die Wallgräben theilweise in Teiche verwandelt. Auch die Auswahl der Gehölze beweist, dass man einst bei der Anlage keine Kosten scheuete. Von verschiedenen Punkten geniesst man Fernsichten auf den Harz und die schönen Wälder: die Asse und den Oder.

Leider ist die Pflege der Anlagen jetzt nicht wie sie sein sollte, aber dennoch ist es für den Stadtbewohner schon ein grosser Genuss, sich jederzeit schattiger Anlagen erfreuen zu können und im Frühjahre dem Gesange der hier in dichten Gebüschen in Menge sich aufhaltenden Nachtigallen zu lauschen.

Der Pflanzenkenner durchstreift gerne einmal auch eine weniger gepflegte Anlage, um hier an der Entwickelung der Gehölze seine Beobachtungen zu machen.

Als besonders beachtenwerthe Gehölze nennen wir: Junglans regia, alte schöne Bäume bis 1,20 *m* Durchmesser, Acer dasycarpum, freigestellt mit weithin schattender Krone, Acer rubrum aufstrebend in kräftigen Exemplaren und besonders der leuchtendrothen Blüthen im Frühling wegen von Werth. Dann Acer nigrum (saccharinum), Acer Negundo öfter in starken Exemplaren vertreten. Alte mehrstämmige Salix alba vitellina, die Dotterweide, bis 1 *m* stark, wie schöne Silberweiden Salix alba var. argentea, nehmen sich gar schön am Wasser aus. Populus alba wie P. canadensis finden wir in Riesenexemplaren. Populus balsamifera mit schöner grosser Belaubung recht kräftig. Besonders fallen auch alte starke Robinia Pseudacacia v. tortuosa mit knorriger, eichenähnlicher Verästelung als sehr dekorativ auf. Corylus Colurna, ein schönes Exemplar von 0,40 *m* Durchmesser, zeigt ganz freistehend recht auffällig ihren spitz-kegelförmigen Wuchs.

Starke Catalpa finden wir in vollstem Blüthenschmuck. Sambucus nigra als Doppelstamm von je 0,30 *m*. Pinus Strobus von besonders blaugrüner Färbung, zugleich mit alten und jungen grünen Zapfen, bedeckt mit klaren Harztropfen ist höchst elegant.

Taxodium distichum tritt uns in drei Prachtexemplaren von 0,70 *m* entgegen, ebenso finden wir eine herrliche, besonders schön nach allen Seiten ausladende

Hängebuche, der Stolz der Wolfenbüttler. Sorbus latifolia kommt stark vor, und für Nord-Deutschland immerhin selten ist Sassafras officinalis Nees (Laurus Sassafras L.) ein Bäumchen von 0,25 *m* Duchmesser mit seinen theils ganzrandig ovalen, theils dreilappigen Blättern und gelblichem Grün eine auffällige Erscheinung.

Crataegus punctata Jacq ist in grösseren baumartigen Exemplaren von etagenartig-schirmförmigem Wuchs auch landschaftlich von hohem Werthe, worauf wiederholt aufmerksam gemacht zu werden verdient. Robinia viscosa in starken Exemplaren ziert durch schöne Belaubung und Blüthe, welche zu einer Zeit erscheint, wo wenig Gehölze blühen und deshalb von doppeltem Werthe ist.

Auf dem sogen. Rosenwalle übersehen wir im Schatten von vier herrlichen alten Linden einen Theil der Stadt und zugleich 4 Prachtexemplare von Salix alba zu einer malerischen Gruppe vereinigt.

Zum Schlusse mag hier noch auf einen starken schön gewachsenen Baum von Taxus baccata aufmerksam gemacht sein, welcher in Braunschweig in einem Wirthsgarten an der Carlstrasse steht. Der ursprüngliche Doppelstamm ist zu einem Stamme von 0,60 *m* Durchmesser innig verwachsen, die knorrige, braunrothe Verästelung nimmt sich vorzüglich zur schwarzgrünen Belaubung aus und die Höhe beträgt 7 *m*.

Der Umstand, dass Taxus langsam wächst, auch in exponirten Lagen öfter zurückfriert, überdies, auch viel aus Stecklingen erzogen, sehr buschig wächst und künstlich noch buschig herangezogen wird, lässt uns diese schöne Pflanzen selten in Baumform antreffen und doch ist er in dieser Form, frei von jeder Verstümmelung aufgewachsen, für geschützte Lagen so schön. Man ziehe ihn für diesen Zweck aus Samen heran, und lasse nur einen kräftigen Trieb sich entwickeln, man wird dann ganz nach Wunsch die Höhe des Stammes und die Krone bilden können.

Plan eines zur Gurken-Treiberei bestimmten Hauses.

Von **Jerome Fischer** in Moskau.

(Hierzu Fig. 5.)

Die umstehende Figur giebt den Durchschnitt durch ein zur Treiberei der Gurken bestimmtes Haus, wie sich solches in einer Privatgärtnerei zu Moskau findet. Abweichend von der Methode, nach welcher die Setzlinge auf breite Beete oder in breite Kästen in mehreren Reihen gepflanzt werden, stehen laut vorliegender Zeichnung die Pflanzen in einer Reihe in nur schmalen, trogartigen Behältern. Diese letzteren haben bei einer beliebigen Länge die äussere Breite von 34—38 *cm*, bei einer Höhe von 25 *cm* derselben. Sie durchlaufen das Haus der Länge nach so, dass ein Mensch zwischen ihnen ohne zu grosse Beengung arbeiten kann, also etwa 60—70 *cm* von einander und ebenso viel vom Glase, senkrecht nach dem Nordrande der Kästen gemessen. Sie werden einfach durch Stützen getragen, die nach Massgabe angebracht werden. Ich besuchte das Haus Anfangs März und fand dort einen Fruchtreichthum, der mich erstaunen machte. Der Gärtner sagte aus, dass er das Treibhaus von 15 Fenster Länge (also von ca. 18 *m*) an einen aufkaufenden Händler für 300, sage dreihundert Rubel, verpachte, dass die Methode trotz des in die Augen springenden Verlustes an Raum wohl zu beachten ist, da die Früchte und die Pflanzen in vorliegendem Raume überaus kräftig waren, natürlich bei sonst entsprechender Kultur. — Die Sache ist einleuchtend; nirgends hat der Gärtner so viele Kleinigkeiten zu besorgen, als bei den Gurken; stündlich hat er zu stutzen, zu säubern, zu befeuchten, zu schneiden und zu heften. Alles dieses thut er hier so bequem als möglich; jeden und den kleinsten Fehler, das geringste Uebel bemerkt er zur Stelle und kann ihm rasch abhelfen oder steuern, die Pflanzen selbst aber befinden sich auch viel wohler; Licht und Wärme treten besser hinzu und hauptsächlich: die Luft streicht wohlthätiger überall durch, was bei Fruchtpflanzen ja eine wichtige Bedingung ist. — Der Besitzer des Treibhauses hatte die ersten Gurken in der dritten Woche des Februar geschnitten, trotz sehr misslicher Witterung. Das Treibhaus sah etwas leer aus, aber durch Anbringung von Brettern unterhalb der obern Tröge liesse sich dasselbe ja noch anderseitig benutzen, z. B. zum Treiben von Salaten und ähnlichen Gemüsen, zum Antreiben von Amaryllis, Georginenknollen, zum Plaziren der Samennäpfe bis zum Keimen der Sämereien u. s w.

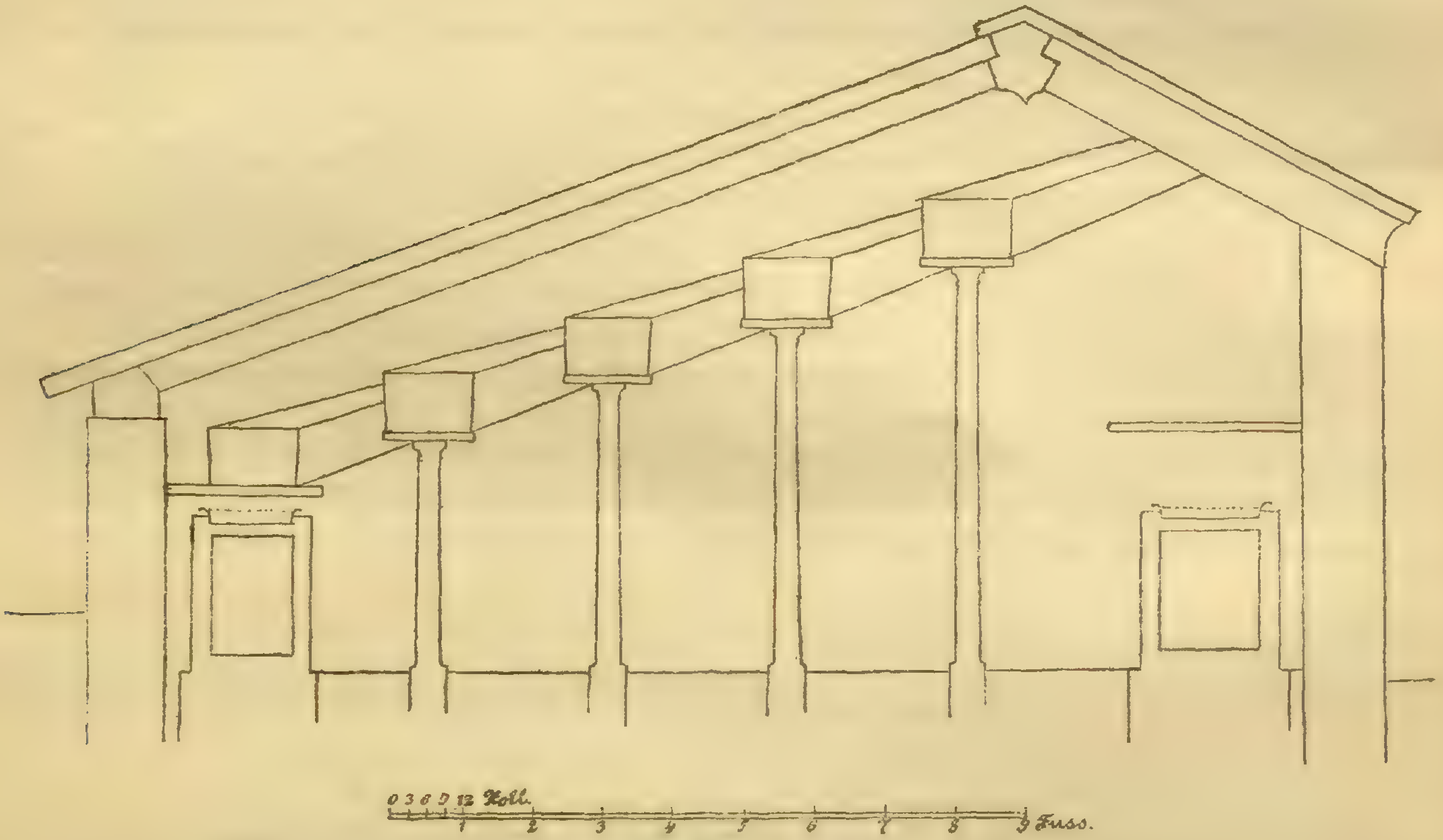


Fig. 5.
Durchschnitt eines zur Gurken-Treiberei bestimmten Hauses.

Salvia farinacea Benth. var. alba.

Von **C. Sprenger** in Portici.

Tafel 1002 im Jahrgange 1880 der Gartenflora führte blühende Zweige dieser schönen blaublühenden Art vor, die lange Zeit nur Wenigen bekannt, sich neuerdings alle Herzen gewonnen hat und fast überall gepflegt wird, wie sie es redlich verdient Seit zwei Jahren kultiviren wir nun eine interessante Form dieser Art mit rein weissen Blumen, welche zufällig aus Samen entstand und als würdiges Pendant zu der Stammform Verbreitung finden wird. Sie wächst wunderhübsch geschlossen pyramidal und blüht ebenso reichlich und lange als ihre Stammart. Die Blätter zeigen ein angenehmes Grün und sitzen gedrängt um die schlanken Stengel, deren Enden lockere Rispen schöner milchweisser Blumen tragen. Die Antheren sind gelb wie die der blauen Art. Die Pflanze blüht wenige Monate nach der Aussaat, ist perennirend und baut sich auch ohne Hülfe gleichmässig pyramidenförmig. Wird sie indess durch Stecklinge oder Stocktheilung vermehrt, so bleibt sie niedriger und bildet breite unregelmässige, aber immer hübsche Büsche. Hier im Süden ist sie eine stattliche Perenne, welche wir wie im Norden etwa die ausdauernden Astern Nord Amerikas behandeln. Sie beginnt im Februar zu treiben, Anfang April zu blühen, um ununterbrochen und unerschöpflich bis Dezember und Januar damit fortzufahren. Im Herbste ist sie eine unserer ausgiebigsten Schnittblumen. Die natürlichste Behandlung im Norden wäre etwa die der Lobelia fulgens und ihrer Abarten, also Ueberwintern in frostfreier, möglichst heller Lage, und im Frühling so bald als möglich ins Freie an sonnigster Stelle auspflanzen. Sie wächst in jeder Bodenart freudig, zieht aber trockene warme Lage der feuchten oder gar nassen Niederung vor. Die Samen keimen leicht und schnell, wir säen sie in das freie Land im März und haben die Kultur der Salvia coccinea für sie acceptirt.

Der deutsche Gärtnergehilfe in Frankreich.

Von **P. Kuhnel** in St. Petersburg.

Den oft und viel gepriesenen Herrlichkeiten der meerbeherrschenden Britannia gegenüber wäre es wohl am Platze, auch einmal die gärtnerischen Verhältnisse Frankreichs näher zu beleuchten, zu Nutz und Frommen der jüngeren Kunstgenossen, die von des Wissens heissem Durst und deutscher Wanderlust beseelt, schon längst den stillen Wunsch hegten, der grande nation drüben über dem Rhein einen Besuch zu machen.

Da bereits ein Jahrzehnt darüber hingegangen, seitdem Schreiber dieses von dort zurückkehrte, so muss er sich gegen etwaige seinen Erlebnissen widersprechende neuere Erfahrungen gleich von vornherein verwahren, denn in einem Decennium kann sich mancherlei besser oder schlechter gestaltet haben. Im Ganzen und Grossen sind jedoch selbst die weittragenden Folgen des Krieges, welcher neben vielen Tausenden von Landsleuten, die damals in Paris weilten, auch für uns Jünger Floras so entscheidend wurde, nur günstig für den jetzigen Aufenthalt in Frankreich gewesen, da man nun den Deutschen mit weit mehr Achtung und Anerkennung begegnet.

Dem hoffnungsvollen jungen Gartenkünstler, welcher sein vielleicht selbst mühsam erspartes Reisegeld möglichst vortheilhaft anlegen möchte, ist anzurathen, über Belgien zu reisen. Das schwarzgeräucherte, russige Lüttich, das moderne Brüssel mit seinen Pflanzenschätzen, das seefahrende Antwerpen und die grasbewachsene Einsiedlerstadt Brügge, sind in gärtnerischer Beziehung einen kleinen Umweg wohl werth. Vor allen Dingen aber wäre es eine übelangebrachte Oekonomie, die berühmte Gärtnerstadt Gent und ihre lorbeerzüchtende Umgebung nicht zu besuchen. Belgien ist das Land, wo zwar nicht als freies Naturkind wie in Italien, doch in Kronen-, Pyramiden- und Säulenform, überall »hoch der Lorbeer steht.«

Im Anwenden von Messer und Scheere sind die Belgier Meister. Der deutsche Gärtner wird finden, dass diese nützlichen Instrumente in Deutschland noch viel zu wenig angewendet werden. Vielleicht führt ihn hier auch schon sein guter oder böser Stern in ein Etablissement, wo er arbeiten kann. Der Aufenthalt daselbst ist aber ziemlich ungemüthlich. Die Seinestadt bietet hundertmal mehr, darum nicht lange gezögert, und auf nach Paris.

Der zukünftige Gartendirektor oder doch Garteninspektor in spe, überhaupt die haute volée des Gehilfenstandes, zieht gewöhnlich vor, hinüber zu fahren nach dem Lande ihrer Sehnsucht, dem langweiligen England, für welches sie in Gent schon den richtigen Vorgeschmack bekommen. Der Blousenmann aber, den Papa's Reiseroute und Goldfüchse weniger belästigen, wird immer besser thun, nach Frankreich zu reisen. Erstlich schon deswegen, weil es in London ohne schwerwiegende Empfehlung immer fraglich ist, ob er auch wirklich Kondition bekommt, zweitens weil es für seine spätere Praxis in Deutschland nicht geeignet ist, nach dem pflanzenmästenden England zu gehen, sich die dortigen Kulturmethoden zum Muster zu nehmen, da dieselben in Deutschland selten ausführbar sind und meistens nur eine brotlose Kunst sein würden. Vielmehr Aehnlichkeit mit der deutschen Gärtnerei hat die französische; was man in Frankreich lernt, kann auch in Deutschland angewendet werden, wenn man den Unterschied der klimatischen Verhältnisse zu berücksichtigen weiss.

Bon courage, eine Handvoll Frankenstücke und eine möglichst anständige Quantität belgischen Tabaks, welchen ohne Kosten wohlbehalten über die Grenze zu bringen dem Scharfsinn überlassen bleibt, sind nicht zu unterschätzende Eigenschaften und Empfehlungen für den arbeitsuchenden jungen Gärtner in Paris. Seinen Schaffensdrang wird er in den verschiedensten Branchen der Gärtnerei befriedigen können. Arbeit giebt's hauptsächlich im Frühjahr überall.

Das stolze Gefühl, in Paris angekommen zu sein, ist zunächst mit der Frage verbunden, wo und wie Landsleute zu treffen? Deutsche Gärtner finden sich wohl heut noch wie damals schon in der Vorstadt Passy im Etablissement horticole de la ville kurzweg »Muette« genannt. Das in der Nähe befindliche Massenquartier dieser Collegen dürfte die günstigste Ausgangsstation für die Auffindung einer entsprechenden Thätigkeit sein, was mit Hilfe eines gefälligen Landsmanns nicht schwer werden wird. Chacun à son gout, entweder, wer auf Baumschulen versessen ist, in den grossartigen Etablissements dieser Branche, welche nahe der Riesenstadt oder doch in den bekannten Vororten sich befinden, oder zu den Gemüsegärtnern, welche Paris mit ihren Produkten versehen, oder zu den zahllosen Fleuristen, welche die Stadt mit Wohlgeruch versorgen, oder zu den sogenannten Entrepreneurs, welche berufen sind, durch geschmackvolle Anlagen die Seinestadt und ihre Umgebungen zu verschönern. Ein kräftiger Arm und guter Wille ist im Frühjahr überall willkommen, auch wenn man nicht gerade zu den Auserwählten seines Standes gehört. Aber arbeiten heisst es tüchtig, und dürften in diesbezüglichen Ansprüchen nur die berliner Herrn in Deutschland ein Seitenstück zu den Anforderungen liefern können, welche in Paris an die Arbeitskraft eines Jeden gestellt werden.

Schon die ersten paar Wochen seiner Thätigkeit in diesen Branchen werden ihm seinen grossen Irrthum bezüglich der ausdauernden Arbeitstüchtigkeit der französischen Gärtner benehmen.

Es ist ein allgemein verbreitetes Vorurtheil in Deutschland, dass die Franzosen nicht so anhaltend wie die Deutschen zu arbeiten verständen. Wer ihre staunenswerthe Leistungsfähigkeit in Baumschulen sah, oder wie sie bei Anlage von Gärten den schweren zähen Lehmboden mit den mächtigen Spaten federleicht zu bearbeiten verstehen, Tag für Tag, Sonn- und Festtage nicht ausgenommen, wird bald anders darüber denken. In Freilandkulturen sind die Franzosen Meister und uns Deutschen unbedingt überlegen. Nicht so in Topf- und hauptsächlich Warmhaus-Pflanzenkultur, das sieht man nicht nur in Frankreich, sondern sogar in England ein. Für diese Kulturen werden überall Deutsche gesucht. Wer daher seine kostbare deutsche Haut nicht zu Markte tragen und mit weniger Verdienst sich begnügen will, wird diese Absicht in den verschiedenen öffentlichen Etablissements erreichen. So ist die bereits erwähnte Muette, das gewöhnliche Absteigequartier der deutschen Jünger »der grünen Kunst«. Es sind in diesem in seiner Art einzig dastehenden Etablissement über achtzig Arbeiter resp. Gärtner angestellt. Eine Menge Gewächshäuser und eine fast unübersehbare Fläche von Mistbeeten sind dazu bestimmt, all das herrliche Material zu liefern, welches während des Sommers auf den Plätzen und Boulevards der Riesenstadt prangt oder in den öffentlichen Gebäuden zur Dekoration verwendet wird.

Einigermassen befremdend tritt dort dem deutschen Gärtner allerdings seine heimathliche Kunst entgegen. In Deutschland wäre es kaum denkbar, dass in einer solchen Anstalt Leute aus allen Ständen, welche aus ihrer Sphäre verschlagen sind, unter dem stolzen Namen Gärtner fungiren könnten. In Frankreich scheinen die Pflanzen überhaupt weniger empfindlich, dort lassen sie sich von vielleicht ehemaligen Schustern und Schneidern, Bauhandwerkern, Soldaten, Galeerensklaven und anderen Individuen kultiviren, und befinden sich wohl dabei. — Aber auch das Ausland stellt ein grosses Kontingent, Dänemark und England, Holland und Spanien, die Schweiz, und vor allem Deutschland, sind immer in angehenden Gartenkünstlern redlich vertreten. Der Verdienst für alle ist in den ersten Monaten sechzig Franks und steigt auf neunzig ohne Ausnahme, mögen sie nun das Pulver erfunden haben oder nicht, sechzehn oder sechzigjährig sein.

Jedes sogenannte Carré wird von einem Chef verwaltet, welcher seine ersten Studien nach irgend einer verfehlten Lebenscarriere vielleicht vor kurzem erst hier gemacht hat. Von den Kenntnissen und Künsten der deutschen Obergärtner im besseren Sinne des Wortes (leider wird mit dieser Bezeichnung in Deutschland auch ein grosser Missbrauch getrieben) kann natürlich bei ihm keine Rede sein. Sein gärtnerischer Horizont beschränkt sich auf die wenigen Pflanzen, welche seiner Obhut übertragen sind, was jedoch nicht ausschliesst, dass das, was er macht, gut, praktisch und zweckentsprechend geschieht.

Als Gärtner eine förmliche dreijährige Lehrzeit durchzumachen, vielleicht noch Lehrgeld zu zahlen, ist nur in Deutschland gebräuchlich, anderwärts fällt das Niemandem ein.

Das gärtnerische Vereinswesen, welches bei uns so erfreuliche Fortschritte macht, ist in Frankreich kaum über die ersten Versuche hinausgekommen.

Ein zweites altes rühmlichst bekanntes Etablissement ist der jardin des plantes, zugleich botanischer, zoologischer Garten und mineralogisches Museum, fast inmitten der Stadt gelegen. Hier lernten und lehrten die ausgezeichneten Botaniker, welche noch heutzutage als Koryphäen der Wissenschaft betrachtet werden. Wenn auch die Glashäuser und ihre Insassen jetzt schon längst von anderen wissenschaftlichen Anstalten, was Reichhaltigkeit und Kultur anbelangt, übertroffen sind, so sind doch die Freilandkulturen äusserst belehrend. Hauptsächlich Sträucher, Zier- und Fruchtbäume sind hier in so mannigfaltiger Art und künstlicher Form vertreten, wie sie nicht leicht eine andere Kulturanstalt der Welt aufzuweisen haben wird.

Auch die Bibliothek ist eine der reichhaltigsten, und ist diese sowie die öffentlichen Vorträge sogar für die Gehilfen auf ihr Gesuch während der Arbeitszeit zugänglich.

Botanik ist die schwächste Seite des französischen Gärtners, er weiss schon hinlänglich genug, wenn er die Familie kennt, welcher die Pflanze angehört; unzählige Mal hörte und beantwortete Schreiber dieses die Frage: »quelle famille?« Schon das richtige Aussprechen fällt der französischen Zunge schwer, sodass es vorkommen kann, dass der Deutsche alte Bekannte unter den lateinischen Pflanzennamen aus dem Munde der Franzosen kaum wiederzuerkennen vermag. Von uns auf diesen Umstand aufmerksam gemacht, behaupteten die Franzosen natürlich, dass die alten Römer ihr Lateinisch ebenfalls mit französischem Accent ausgesprochen hätten, und wir also die Fehler machten — Eine wissenschaftliche Frage, welche kompetenteren Richtern überlassen bleiben muss.

In gärtnerischen Zeitschriften wurde schon öfter die Behauptung aufgestellt, dass die Höhe der Bildungsstufe eines Volks nach seinem Blumenkonsum zu beurtheilen wäre. — Demzufolge müsste doch Frankreich hinter Deutschland zurückstehen, schon der Vergleich zwischen Berlin und Paris dürfte massgebend sein. Die grossen Blumenmagazine Berlins suchen wir vergeblich in Paris, auch fehlen die grossartigen Handelsgärtnereien (was das Blumengeschäft betrifft) unserer deutschen Städte. Einige waren zu meiner Zeit in Händen von Deutschen, welche indess wenig Federlesens mit den sie besuchenden Landsleuten machten.

Dagegen giebt es eine Menge kleinerer Geschäfte, welche in der Treiberei der Rosen und des Flieders Vorzügliches leisten. Ein grosser Theil derselben wird sogar nach Deutschland verschickt. Floras Reich ist in dem modernen Babylon auf öffentlichen Strassen und Plätzen, wo sich neidlos Heliotrop-, Lilien- und Rosenduft mit den unpoetischen Gerüchen des prosaischen Lebens eint.

Der verwöhnte Pariser ist nicht darauf angewiesen, sich Topfpflanzen für Zimmer und Balkon zu kaufen. Wenige Schritte ins Freie genügen, um ihm ein irdisches Paradies vor die Augen zu führen, wie es anderwärts kaum den mit Glücksgütern überhäuften Sterblichen vergönnt ist. Hier ist das Schönste und Beste in so verschwenderischer Pracht und Fülle vereinigt, wie es nicht leicht im Innern einer Stadt, selbst London nicht, wiederzufinden ist. Der deutsche Gärtner aber kann an einem freien Sonntag mehr sehen und lernen als zu Haus im ganzen Jahre.

Wer kennt die Pflanzen, nennt die Namen, vor denen wir damals staunend und bewundernd standen, heute nach zehn Jahren noch! Selbst Kollegen, welche von England kamen, konnten nicht umhin, den Leistungen der Franzosen ihre Anerkennung zu zollen.

Hauptsächlich die massenhafte Verwendung einzelner Sorten und Farben ist es, was in Paris ungemein imponirt, so dass demjenigen, welcher zum ersten Male aus seinen bescheidenen deutschen Verhältnissen heraustritt, eine ganz neue Welt aufgeht.

Einer permanenten Blumen- und Pflanzen-Ausstellung ähnlicher als einer Strasse sind die Pariser Boulevards, hauptsächlich aber die Champs d'Elysée. Wer da behauptet, dass die Rhododendron in Nordfrankreich nicht gedeihen, hat jedenfalls dort nichts von der sinnberauschenden Pracht und Herrlichkeit derselben gesehen. Daneben ihre ebenbürtigen Genossen, die pontischen Azaleen, die leuchtenden Farben der feineren Hibisken, Magnolien, und all die neueren Ziersträucher, von deren dekorativen Werth man in Deutschland selten den richtigen Begriff bekommt.

Von überraschender Wirkung ist die musterhafte Zusammenstellung der buntblättrigen Pflanzen, sowie der Coniferen in ihren verschiedensten Formen, welche in Paris ein prächtiges Wachsthum entwickeln. Alle Ehre machen die Wellingtonien ihrer Bezeichnung Riesentanne, neben schlanken Cryptomerien, den starren Formen der Araucarien im Gegensatz zu der unvergleichlichen Cedrus Deodara.

Frankreich ist das Land der Coniferen, der Rosen, der Rhododendren, der feinen Obstsorten und vor allem des Weins. Sie Alle haben hier ihre zweite Heimath gefunden.

In eine andere Zone scheinen uns die prächtigen Farrenstämme, das glänzende Laubwerk der Gummibäume, die Cycadeen, Palmen, Dracaenen und Musen zu versetzen. Selbst die zärtlicheren Kinder des Warmhauses, als Maranten, die bunten Caladien und grossblättrigen Begonien fehlen nicht. Wir ärgern uns vielleicht im Stillen, dass die verwöhnten Pariser so wenig Sinn für unsere heitere Kunst besitzen, vor welcher wir hier ganz gewaltigen Respekt bekommen; dass sie so achtlos daran vorübergehen, wie wir an unsern Fliedergebüschen. Grössere Aufmerksamkeit verdienen ebenfalls die Gynerien, Tritomen, Lilien, Yuccas und ähnliche prächtige Einzelpflanzen, sowie die ungeheuren Massen von Pelargonien, Lantanen, Heliotropen, Gazanien, Nierembergien u. s. w., welche als Einfassung dienend, enorme Blumenkörbe formiren, oder auf einzelnen Beeten prangen, wo sie mit kurzem Dung bedeckt, und ausserdem durch die segenspendenden Strahlen der Wasserleitung feucht gehalten, ausgezeichnet gedeihen.

Eine Perle in dem grossen Blüthenkranze in jeder Beziehung ist der Luxemburg-Garten. In höchst uneigennütziger Weise werden hier von dem rühmlichst bekannten Chef desselben Vorträge gehalten, wodurch dem Strebsamen vorzügliche Gelegenheit geboten wird, sich in die Geheimnisse der französischen Obstbaumschnitte einweihen zu lassen. Ausser zu diesen, steht der Zutritt auch Jedermann zu anderen wissenschaftlichen Vorträgen frei, so dass man seinen Wissensdurst in Paris nach jeder Richtung hin unentgeltlich Genüge leisten kann. —

Ein glänzendes Zeugniss für die Genialität der französischen Landschaftsgärtner ist die unvergleichliche Anlage der Buttes Chaumont, wo frisches üppiges Grün den Schutt und Moder vergangener Jahrhunderte deckt. Nicht eine kleinliche Nachahmung einer bergigen Gegend, welche manche deutsche Stadt aufzuweisen hat, sondern grossartig in jeder Beziehung und einer Weltstadt würdig. Yuccas scheinen eine ganz besondere Vorliebe für diese Trümmer der Revolution zu haben.

Wenn Steine reden könnten! Rosen und Epheu ziehen jetzt ihren Schleier über die Zeugen jener bluttriefenden Vergangenheit.

Frankreich hat in seinen gärtnerischen Anlagen ein gutes Stück seiner Geschichte verzeichnet. Historische Erinnerungen erwecken in uns die kurzgeschorenen Hecken und alterthümlichen Wasserkünste von Saint-Cloud und Versailles. Tempi passati scheints in den Wipfeln dieser alten prächtigen Bäume zu rauschen, welche bereits Jahrhunderte, und mit ihnen andere Generationen, andere Zeiten und Sitten gehen und kommen sahen.

Die Umgebungen von Paris bieten aber dem deutschen Gärtner soviel des Interessanten, dass er selten Zeit und Musse genug haben wird, historische Studien zu machen.

Die Pfirsichkulturen von Montreuil, die Baumschulen von Bourg la Reine, die Rosenzüchter von Brie und anderer näherer Orte verdienen ein gründlicheres Studium. Wir erstaunen in den Trägern jener berühmten Namen höchst bescheidene Leute zu finden, angethan mit Schürze, Blouse und Holzpantoffeln, ächte Arbeiter im Weinberge des Herrn.

Wie belehrend ist eine solche Excursion, wie erweitert sich unser Wissen. Müde vom vielen Schauen all der ungeahnten Herrlichkeiten kehrt man zurück, Alles zu sehen ist unmöglich, unsere Füsse reichen nicht länger aus. Wir müssen darauf verzichten weiter zu schweifen, um wenigstens die nächsten Umgebungen der Riesenstadt kennen zu lernen.

Hierzu empfiehlt sich eine Eisenbahnrundfahrt um die Stadt zu machen, um so mehr als sich uns Gelegenheit bietet durch die vortreffliche Einrichtung einer oberen Region dieser Waggons förmlich aus der Vogelschau auf das Land herab sehen zu können.

Im Winter und Frühjahr traut man seinen Augen kaum, manchmal fast nichts als Himmel und Glasglocken zu sehen, welch' letztere, wenn jener heiter und klar ist, wie unzählige Diamanten glitzern und funkeln, uns so ein ganz neues eigenthümliches Schauspiel gewährend. Besonders interessant für den deutschen Gärtner, als er unter denselben das Hauptkunststück der Pariser Gemüsegärtner geborgen ist. Diese Glocken haben oft bis 1 *m* Höhe, so dass mit dem erwärmenden Dung und Strassenkehricht als Unterlage, alle nur möglichen Gemüse mit Erfolg gezogen werden können. Sie sind überhaupt eine der grössten Merkwürdigkeiten der französischen Gärtnerei, nicht nur die Gemüsegärtner bedienen sich derselben, sondern auch in den Blumentreiberen und Baumschulen werden sie gebraucht. Auf ihnen beruht der billige Preis der wurzelächten französischen Rosen, die als Stecklinge im Spätherbst zu 60—100 Stück darunter zusammengesteckt vortrefflich wachsen, so dass sie im zeitigen Frühjahr in Töpfe, und später ausgepflanzt werden können.

Um auf unsere Rundfahrt zurückzukommen, so kann man sich einen ungefähren Begriff von all den Sehenswürdigkeiten machen, als schon zu meiner Zeit dreizehn Stationen resp. Bahnhöfe vorhanden waren. Um zur Anfangsstation zurück zu gelangen, brauchte man gute fünf Stunden. Von Getreidefeldern sieht man keine Spur, meistens Gemüsegärtnereien, stellenweise von Baumschulen aller Art, künstlichen Pfirsichkulturen an weiss getünchten Mauern, Villen, Gärten, Wasser, sowie von Wein- und Spargelfeldern unterbrochen.

Epheu, Rosen und Clematis gedeihen in tropischer Ueppigkeit, hier Mauern und Zäune wie mit einem Panzer bedeckend, dort in die höchsten Gipfel der Bäume kletternd, oder leichte luftige Gehänge und Guirlanden bildend, so der Landschaft ein uns ganz neues fremdartiges Gepräge gebend. Wir beneiden die glücklichen Besitzer dieser Zaubergärten, und vorwärts gehts, immer neuen Wundern entgegen. Leider lässt uns das schnaubende Dampfross nicht Zeit das Gesehene gehörig im Geiste zu verarbeiten. Aber einen unvergesslichen Eindruck haben wir mit heimgenommen, denn vorüberfliegend an den Thaleinschnitten, Felsen, Brücken, Balkons und Festons, könnte man glauben, die hängenden Gärten der Semiramis hierher übertragen zu sehen Die Vermuthung wird in uns auftauchen, das Wort Paris sei nur eine Ableitung von Paradies. —

Von überrascher Wirkung ist eine Fahrt bei Mondschein oder festlicher Beleuchtung. Aus der Grabesnacht der vielen Tunnels plötzlich in diese Zauberwelt versetzt, bedarf es keiner besonders lebhaften Phantasie, um die Statuen, Büsten und abenteuerlichen Steingestalten der Gärten für Feen, Nixen und Kobolde zu halten, um Märchen aus Tausend und einer Nacht in Scene zu setzen.

So mancher hat versäumt, dieses erhabene Schauspiel aufzusuchen, wodurch man erst den richtigen Begriff von der durch Natur und Kunst so verschwenderisch ausgestatteten Umgebung der Riesenstadt bekommt. Ein Vergleich zwischen ihr und dem aufstrebenden Berlin ist, was Landschaftsgärtnerei anbelangt, gar nicht denkbar. Diese rebenumkränzte, epheuumrankte, rosenbehangene duftige Herrlichkeit hat keine andere Stadt der Welt aufzuweisen, das ist Paris!

Trist und einförmig ist das Leben dagegen in den Provinzialstädten, in direktem Gegensatz zu der schon öfter aufgestellten Behauptung, dass Paris tonangebend für ganz Frankreich sei. Auch dem ausländischen Gärtner ist es weniger zu empfehlen, sich in den Provinzialstädten Kondition zu suchen, obschon es einerseits sehr wichtig zum Kennenlernen billiger Bezugsquellen ist. Hauptsächlich dann ist es ihm nicht anzurathen, wenn er nicht eine oder die andere, oder besser alle der nachfolgenden Bedingungen zu erfüllen im Stande ist. Erstlich ist es von grossem Vortheil in fremdem Lande, aber hauptsächlich in Frankreich, wenn der deutsche Eindringling, der doch meistens mit dem Arbeiterstande zu thun hat, demselben durch eine richtige kräftige Körperkonstitution imponirt, um gelegentlich gelinde Rippenstösse austheilen zu können. Zweitens ist es eine grosse Tugend von ihm, wenn er in der Lage ist, seine französischen Kollegen möglichst oft mit Cognak, Wein oder Bier regaliren zu können. Drittens ist es sehr wesentlich, wenn er vom Prinzipal besonders protegirt wird. Kann sich der Deutsche aber weder des einen noch des andern rühmen, so werden ihm die Neckereien seiner Kollegen sehr bald den Aufenthalt verleiden. Auch die gewöhnlich sehr mangelhafte Kenntniss der Sprache wird ihn in der Provinz mehr geniren als in Paris, wo er immer Landsleute um sich haben kann, welche für ihn eintreten, sonst würde es auch dort manchmal zum Verzweifeln traurig mit ihm stehen. Obgleich zu unserer Zeit kein Mangel an solchen war, sehnten sich doch mehrere Muttersöhnchen mit Heulen und Wehklagen zurück in ihre gemüthlicheren deutschen Verhältnisse. Manche machen nach einigen Wochen wieder Kehrt und bringen so ganz falsche Ansichten und unbegründete Vorurtheile mit nach Hause.

Eine hochwichtige Sache für den stets mit Appetit im Ueberfluss gesegneten deutschen Gärtnerjüngling ist es, auch die lukullischen, rein materiellen Genüsse kennen zu lernen, welche seiner warten.

Der Verdienst ist im Allgemeinen besser als in Deutschland, und wenn er es selbst nicht sein sollte, kann man doch für dasselbe Geld besser und nahrhafter leben. Ein Räthsel wird es dem deutschen Gourmand stets bleiben, auf welche Weise die Unmasse Bouillon fabrizirt wird, welche man in Paris täglich konsumirt. Spanisch kommen seinem Magen die winzigen Portionen Gemüse vor, im Gegensatze zu den ellenlangen Stücken Weissbrod, welche man nebst Fleisch dazu verzehrt. Gut französisch aber ist der billige Rothwein, der den Ausländer mit manchen Uebelständen, welche das Leben in der Fremde mit sich bringt, versöhnt. Indessen begnügen sich nur die untersten Klassen mit Bouillon, Fleisch und Gemüse. Des Sonntags erlaubten auch wir uns noch einiger Extravaganzen. Für 1 Frank 30 Cents. bekam man dazu noch (selbst in feinen Speisehäusern) Aal resp. Fisch, Kompot, Käse, Kaffe und Wein — gewiss ein billiges Vergnügen. In der Provinz ist es hauptsächlich der rühmlichst bekannte Lapin, welcher in allen möglichen und unmöglichen Saucen, sauer und süss, als Ragout, Hachée, Fricassée unsern Gaumen kitzelt. Sogar Herz und Nieren haben wir die beste Gelegenheit zu prüfen, und werden ihnen unsere Hochachtung gewiss nicht versagen.

Kapitalien zu sammeln ist dem Gärtner leider nirgends mehr vergönnt, Flora und Fortuna scheinen im beständigen Hader mit einander zu liegen. Derjenige, welcher nur nach Frankreich kommt, um möglichst viel zu verdienen und ausserdem gedankenlos umherschlendert, thäte besser, im Lande zu bleiben und sich redlich zu nähren, sonst könnte es ihm ehenso komisch gehen, wie dem Gänschen in der merkwürdigen Fabel, welches über den Rhein flog.

Der Hauptnutzen, welcher uns durch das Reisen erwächst, ist, unsere Pfleglinge, die Pflanzen, in den verschiedensten Verhältnissen und Gestalten kennen gelernt zu haben. Unbedingt nöthig ist, mit Aufmerksamkeit zu beobachten und unsere Kombinationen zu machen. Unser Horizont wird ganz ungeheuer erweitert. Wer es einigermassen möglich machen kann, sollte auf der Heimreise über England gehen. Reich an Erfahrung, Welt- und Menschenkenntniss kann er zurückkehren.

Selten leidet's aber den deutschen Gärtner eine längere Reihe von Jahren in Frankreich. Selbst besser situirte Kollegen, von denen man glauben sollte, dass sie die Sehnsucht verschmerzt hätten, können sich dort weniger als anderwärts derselben erwehren. Die Erinnerung an deutsches Wesen, deutsche Sprache und Sitte lässt sie nicht Ruhe finden. Wohl dem, dem es vergönnt ist, seine gesammelten Kenntnisse in der Heimath zu verwerthen!

Das grosse Teppichbeet des Palmengartens in Frankfurt a. M.

Wir gaben in der vorhergehenden Nummer unter Anlehnung an das OMPTEDA'sche Prachtwerk (Rheinische Gärten von der Mosel bis zum Bodensee von L. Freiherr VON OMPTEDA), eine Skizze des Frankfurter Palmengartens und führten speziell im Bilde das Mittelstück des Blumengartens vor.

Bei dem Interesse, welches Gärtner wie Laien einem gut arrangirten Teppichbeete entgegen bringen, einer gärtnerischen Leistung ersten Ranges, während die handwerksmässigen, oft völlig sinnlos zusammen geworfenen Teppiche, welche man meist sieht, vollkommen werthlose Pfuschereien sind, wird es allseitig erwünscht sein, auch die Pflanzen und ihre Zusammenstellung in der Zeichnung kennen zu lernen, welche dem Frankfurter Rasenteppich seinen Werth verleihen.

Indem wir in Figur 6 die Zeichnung des Teppichs geben, lassen wir die Namen der Pflanzen, korrespondirend mit den in der Zeichnung eingetragenen Nummern, hier folgen:

1. Dracaena indivisa.
2. Yucca recurva.

3. Colocasia antiquorum (Caladium esculentum).
4. Pelargonium Brillant (weiss), Einfassung Alternanthera amoena.

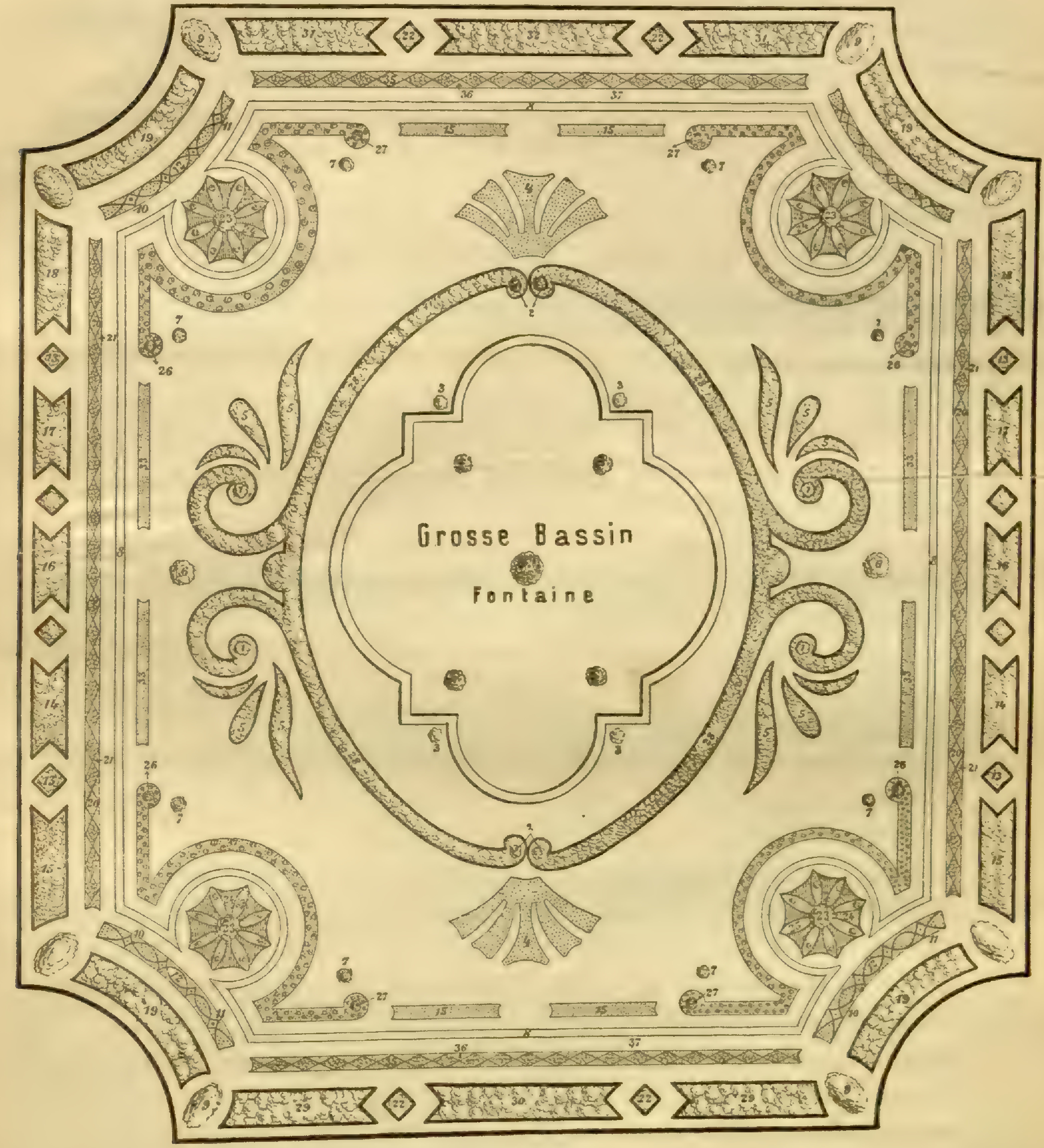

Grosse Bassin
Fontaine
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
26
27
28
29
30
31
32
33
35
36
37

Fig. 6.
Plan des grossen Teppichbeetes im Palmengarten zu Frankfurt a. M.

5. Coleus Verschaffelti (schwärzlich), Einfassung Alternanthera paronychioides.
6. Yucca Draconis (Hochstämme).
7. Taxus baccata var. fastigiata.

Mo. Bot. Garden,
1895.

8. Zierweg aus gelbem und rothem Sande (könnte fortbleiben ohne der Komposition zu schaden).
9. Dekorative Gräser: Sorghum saccharatum, Gymnothrix, Erianthus.
10. Alternanthera amoena.
11. Mesembryanthemum cordifolium fol. var.
12. Sedum Lydium.

} in verschlungenen Mustern

13. Canna discolor mit Gnaphalium lanatum eingefasst.
14. Zwerg Chrysanthemum Aster, ziegelrosa, eingefasst von Veronica Hendersoni fol. var.
15. Dieselbe Asterform dunkelblau, Einfassung Aster: Shakespeare, hellblau.
16. Chrysanthemum coronarium plenissimum, schwefelgelb, Einfassung Coleus: Hero.
17. Zwerg-Chrysanthemum Aster, ziegelrosa, mit Alternanthera versicolor latifolia umrahmt.
18. Dieselbe Asterform hellblau, mit der gleichen weissblühenden Form eingefasst.
19. Pelargonium Vesuv und Wonderfull von Alternanthera paronychioides aurea umgrenzt.
20. Alternanthera amoena.
21. Echeveria glauca in Alternanthera paronychioides.
22. Canna discolor von Coleus Hero eingefasst.
23. Chamaerops humilis, umgeben von Cyperus alternifolius und Fuchsia elegantissima.
24. Arenaria caespitosa, Einfassung Sedum Lydium aureum.
25. Echeveria secunda mit je einer Echeveria metallica im Beet.
26. Dracaena australis.
27. Eurya latifolia fol. var. und Yucca aloëfolia fol. var.
28. Iresine Lindeni, eingefasst von Alternanthera paronychioides.
29. Knollen-Begonien mit der silberweissen Artemisia Stelleriana als Einfassung.
30. Phlox Drummondi alba, Lobelia: Silberblick, Zwerg-Chrysantemum Aster in karmin mit weiss.
31. Begonia semperflorens und Schmidtii, Einfassung Festuca glauca.
32. Phlox Drummondi rosea stellata, Pelargonium Asa Gray, Einfassung Alternanthera paronychioides.
33. Fuchsia »Goldene Fleece«, Einfassung: Echeveria secunda.
34. Pelargonium Mac Mahon und Cloth of gold.
35. Alternanthera amoena.
36. Rasen.
37. Sedum carneum, Einfassung Alternanthera paronychioides.

Diese Aufzählung zeigt, dass sich mit einer relativ geringen Anzahl von Pflanzenfarben doch eine volle, harmonische Wirkung erreichen lässt. Grade in dieser Abtheilung der gärtnerischen Kunst erkennt man den Meister am sparsamen Gebrauch der Mittel. Das bäurische Zuviel schreiender Farben will sorgsam vermieden sein.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Pleurothallis Regeliana Rchb. f.*, affinis Pleurothallidi recurvae Lindl. (Folia Nr. 138); racemo recurvo (novemfloro), brevi; floribus hiantibus, tomentellis; sepalo impari cuneato-ligulato, obtuse acuto, sepalis paribus connatis, subelliptico-oblongis, apice minute bidentatis; tepalis ligulatis, acutis, uninerviis, columna sub longioribus; labello unguiculato, humerato, oblongo-ligulato, abrupte apiculato, utrinque ante basin auricula rotundata; callo tumido, postice abrupto in basi, carinis obscurissimis utrinque ante auriculam; columna clavata, margine supremo paulo denticulata.

Caulis scandens, ramosus, ad genicula radicans; caulis secundarius teretiusculus, 1—2½ *cm* longus. Folium valde coriaceum, basi rotundatum, oblongum vel ovata-oblongum, rotundato-obtusum, apice leviter emarginatum, glaucum, usque 8 *cm* longum et 3¾ *cm* latum. Pedunculus recurvus, brevis. Bracteae ochreatae, acutae, breves. Sepalum impar erectum, ochraceum. Sepala paria declinata, connata, rubida. Tepala albidula. Labellum roseum, pulvinari in basi purpureo. Columna roseola.

Eduardo Regelo excellentissimo amico, dicata, quem 24 Majo 1839 primum Dresdae vidi. H. G. Rchb. f.

Diese botanisch sehr interessaute Art steht nächst der so seltenen Pleurothallis recurva Lindl., welche sowohl Lindley als mir nur ein einziges Mal vorkam. Wie sie hat auch unsere Art einen kurzen, umgebogenen Blüthenstand. Die Blüthen sind klaffend. Das unpaare Hüllblatt ist ockergelb, die paaren sind mehr röthlichbraun. Die inneren seitlichen Hüllblätter sind weiss. Die Lippe ist hellpurpurn mit einem dunklen, purpurnen Buckel am Grunde. Sie ist nur botanisch, nicht blumistisch wichtig und eben deshalb habe ich sie meinem Freunde Regel gewidmet, im dankbaren Hinblick auf eine so lange, am 24. Mai 1839 zu Dresden begonnene, 1843 in Zürich erneute Bekanntschaft, die sich in dauernde Freundschaft verwandelt hat.

H. G. Reichenbach fil.

Blühte im hiesigen Botanischen Garten im Herbste 1885. Die lebenden Pflanzen sind von Herrn Lietze in Rio de Janeiro aus der Provinz Minas Geraës in Brasilien eingeführt worden, es gehört also diese Art zu denen, die in der temperirten Abtheilung, im Winter bei 5—7° R. zu kultiviren sind. Der kriechende, verästelte, an den Internodien sich mit Haftwurzeln am Baumstamme befestigende Stengel, die dicken, lederartigen, ovalrundlichen, stumpfen Blätter, die bräunlich-rothen Blumen, die in zurückgebogener kurzer, 8—10 blumiger Traube stehen, zeichnen diese Art aus. Der Stengel kriecht bis auf 30 *cm* Länge und wohl auch länger an den Aesten der Bäume empor. Die blüthentragenden Stengel zweiter Ordnung sind nur 1—2½ *cm* lang und die Blätter bis 8 *cm* lang und 3¾ *cm* breit. (E. R).

2. *Lilium pardalinum A. Gr. var. Warei hort. angl.* Eine neue und wie, es scheint, sehr seltene Varietät von L. pardalinum A. Gr. Die Zwiebel ist rhizomartig, wie bei dem typischen pardalinum oder L. pardalinum Michauxi Schult. (L. carolinianum Mchx.). Die Blätter sind kürzer und mehr herzförmig als die von L. pardalinum und hellgrün. Schaft 1 bis 1½ *m* hoch. Perigon mittelgross, viel kleiner als von L. pardalinum. Die Farbe variirt von Limonenfarbig zu Orangegelb, doch ohne die distinkten braunrothen Punkte, wovon L. pardalinum eigentlich den Namen erhielt. Diese herrliche Lilie wurde vor einigen Jahren von einem Korrespondenten aus Unter-Californien an Mr. Ware in Tottenham mit andern Varietäten von L. pardalinum zusammen gemischt geschickt. Obwohl derselbe Korrespondent auf unser Anhalten die ganze dortige Gegend durchsucht und verschiedene Zwiebeln gesammelt hat, so ist bis jetzt doch keine solche Lilie wieder in unsere Hände gekommen. Allem Anschein ist es eine natürliche Kreuzung zwischen L. pardalinum typicum und L. pardalinum pumilum. Meine Versuche, diese (L. pard. Warei) mit andern Formen von L. pardalinum zu befruchten, sind bis jetzt ohne Erfolg geblieben, obwohl diese Lilien, wenn befruchtet, sonst sehr leicht Samen ansetzen. Ich habe jetzt mehrere Hundert ziemlich starker Zwiebeln, die ich von künstlich hier gezogenem Samen erhalten habe und wovon mehrere im nächsten Sommer blühen werden. So habe ich mehrere starke Zwiebeln, die ich von befruchtetem Samen zwischen L. Parryi und L. pardalinum var. californicum erhalten habe. Zu bemerken ist noch, dass L. pardalinum var. Warei sowohl wie alle andern Formen von L. pardalinum sehr leicht in jeder Bodenart wächst. Vermehrung von L. pard. Warei bis jetzt nur durch Schuppen L. pardalinum dahingegen auch leicht durch Samen-

G. Reuthe Tottenham, London.

3. *Primula chinensis offiicinalis!*, gezüchtet von Herrn Lubatsch in Zossen hat am 17. Dezember in der Monatsversammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Berlin in einem blühenden Exemplar zur Ansicht gestanden. Herr Lubatsch, der Erste, welcher auf die Idee dieser Kreuzung gekommen ist, hat Primula chinensis alba fimbriata ♀ mit Pr. officinalis ♂ bezeichnet. Das Produkt zeigt eine grünlich weisse Blume mit gelbem Schlunde.

4. *Anthurium Froebelii* — von Froebel in Neumünster bei Zürich in blühbaren Exemplaren mit 25 Mk. pro Stück zu beziehen — ist aus Anthurium Andreanum ♀ mit Anth. ornatum ♂ entstanden und gleich dem denselben Eltern entsprossenem A. ferrieriense eine Haus- und Zimmerpflanze ersten Ranges. A. Froebelii trägt grosse, tief herzförmige Blätter, auf derem dunklem Grunde sich die weisse Mittelrippe markant abhebt. Die grosse, rundliche Scheide zeigt die eigenthümlich wellig-grubige Pressung, welche auch A. Andreanum besitzt, ist leuchtend dunkelcarminroth und hält sich wochenlang. Diese bizarren rothen Blüthen sind für feine Bouquets eine sehr gesuchte und sehr hoch bezahlte Waare, so dass dies neue Anthurium auch für die Handelsgärtnerei seine Vortheile hat. Die Pflanze blüht sehr dankbar und verlangt keine sehr hohen Wärmegrade, dagegen ausreichende Feuchtigkeit und viel frische Luft; Stagnation von Luft und Wasser ist ihm zuwider. Die Pflanze ist in jeder Hinsicht zu empfehlen sowohl für den Handel, als für den Salon und den Blumentisch.

Pflanzenneuheiten des letzten Jahres.

(1885.)

(Fortsetzung.)

Orchideen treten uns auf drei Tafeln entgegen. Dendrobium Hasseltii Bl. (Tafel 545), von Niederländisch-Indien, zeigt schlank spindelige Pseudobulben, schmale kurze Blätter und zahlreiche mittelgrosse, zart rosa gefärbte Blumen mit orangegefärbtem Labellum. Odontoglossum Krameri Rchb. f. (Tafel 562) ist verwandt mit desselben fruchtbaren Autors O. pendulum und stammt aus Costa-Rica. Die gut gebauten Blüthen sind reinweiss, nur das Labellum ist im Grunde gelb mit rothen Punkten, rothem Halbmond des gelben Fleckes und intensiv rosa getuschter, sehr breiter, herzförmiger Lippe. Die Art blüht ausserordentlich dankbar. Saccolabium Blumei Lind. (schwarze Tafel 569) ist seit 15 Jahren ein ziemlich verbreiteter Gast unserer Warmhäuser. Es wurde damals von Java importirt und zeichnet sich durch eine reiche Production goldgelber Blumen aus.

Von neueren Araceen werden reproducirt: Alocasia Reginae N E. Brown (Tafel 544), eine Prachtpflanze von Borneo, eingeführt durch die Compagnie continentale d'horticulture (ehemals Linden) in Gent. Wir sahen die majestätische Pflanze zum ersten Male im Mai 1884 in St. Petersburg, wo sie auf der internationalen Ausstellung wirklich Effect machte. Laien und Fachleute bewunderten fortwährend den Farbenglanz der oberseits leuchtend dunkelgrünen, unten purpurbraunen, tief herzförmigen Blätter von bedeutender Grösse, welche sich äusserst elegant auf kräftigen, grün und purpurbraun gefleckten Stielen tragen. Der hervorragendste botanische Charakter liegt in dem weichhaarigen Ueberzug der Blattstiele und Nerven, bekanntlich bei den Araceen eine äusserst rare Erscheinung. Selbstredend bedarf ein Kind der Flora von Borneo zu seinem Gedeihen ausschliesslich Warmhausluft. Gleichfalls von Borneo stammt das auf Taf. 560 farbenprächtig dargestellte Homalonema insignis R. E. Brown, welches übrigens trotz der intensiv purpurrothen Färbung der kräftigen Blattstiele, sowie der Unterseitsnerven und des Randes der eiförmigen, freudig grünen Blätter, wohl mehr im engen Kreise der Liebhaber als im grossen Garten sein Dasein in unseren Häusern verbringen wird.

In der Blattform an die Araceen erinnert Labisia pothoina Ldl. (Taf. 561), von Blume bereits als Ardisia pumila von Sumatra beschrieben und später auch auf Borneo und um Singapore gefunden. Der niedrige Warmhausstrauch zeigt lang zugespitzte lancettliche, saftig grüne, ledrige Blätter mit in der Jugend purpurrothem Stiel und Mittelnerv. Aus den Blattachseln treten zahlreiche reichblüthige Trauben weisser, rosa überlaufener Blüthchen hervor, welche eine gut cultivirte Pflanze wohl als Schaustück präsentabel machen.

Dass wir auch in der Pflanzenwelt den Spruch beherzigen sollten «die Alten sind gut zu behalten« zeigt uns recht deutlich Bomarea caldasiana Herb. (Taf. 550). Die reiche Dolde grosser Blumen, deren innere orangegelbe, roth punktirte Blumenblätter aus dem scharlachrothen kelchartigen äusseren Perigon breit hervorragen, kann es mit jeder Neuheit aufnehmen. Dabei wächst die dankbare Schlingpflanze der Anden von Quito leicht und willig, lässt sich maltraitiren wie eine Georgine und verträgt Lichtüberfluss und Wassermangel ohne Schaden. Die fleischigen Wurzeln lassen sich in jedem trocknen Keller überwintern. Die zweite Amaryllidee des letzten Jahrganges Brunswigia magnifica Lind. et Rod. (Taf. 552) ist erst vor Kurzem aus dem centralen Afrika in den Garten der Compagnie continentale eingeführt worden, gehört aber zu den schönsten und mächtigsten Formen der an statiösen Arten so reichen Familie. Aus der kolossalen Zwiebel sprosst ein Schopf mächtiger bis Meter langer und 10 *cm* breiter Blätter, weit überragt durch den kräftigen Schaft, welchen eine Dolde enormer Blüthen, rein weiss mit breitem purpurrothem Mittelstrich jedes Blumenblattes, krönt. Die einzelnen Blumen haben über 20 Cm. Durchmesser. Cultur gleich derjenigen der Crinum-Arten wärmerer Zonen.

Mapania (Pandanophyllum) lucida N. E. Brown (Taf. 557) sieht allem Anderen eher ähnlich, als einer Cyperacee, in welche Familie sie gehört. Sie stammt von Borneo, trägt langgestielte, eiförmige, in eine lange, schwanzartige Spitze zusammengezogene Blätter, ist aber sonst von rein botanischem Interesse, ebenso wie die auf Tafel 568 abgemalte **Mutisia decurrens Cav.** von Südchili, deren Blüthe im ersten Blick an einen intensiv orangegelben Helianthus erinnert. Sehr interessant, sehr hüsch — aber keine Culturpflanze. Dasselbe Urtheil trifft **Mikania apiifolia** Dc. (Taf. 549) von Brasilien. Die Pflanze macht mit ihrem Clematis-ähnlichen Blattwerk eine ganz niedliche Figur, man kann von ihr auch die schöne Geschichte erzählen, wie von **Mikania Guaco**, dem angeblichen Schutzmittel gegen Schlangenbiss, dass der Schlangenadler, wenn von der bekämpften Schlange gebissen (siehe dazu das betreffende Bild in Brehm's Thierleben), zur Mikania fliegt, ein paar Blätter frisst und kreuzfidel weiter lebt, aber selbst das reicht nicht hin, um die Pflanze wirklich zur Cultur zu empfehlen.

Das können wir dafür aber mit gutem Gewissen für **Zamia tonkinensis Lind et Rod.** (Taf. 547) thun; eine prachtvolle Cycadee mit breit ausladenden, üppigen Wedeln, alle bisherigen Zamien an Fülle des Blattwerkes übertreffend. Sie wurde von Carron aus Tonkin importirt und wird durch die Compagnie continentale in Handel gebracht. Man muss auf Cycas Thouarsi zurückgehen, um eine ähnliche Form zum Vergleich zu haben.

Leptospermum lanigerum Ait. (Taf. 576) hat bisher auch auf der grossen Proscriptionsliste gestanden, welch die Neuholländer nach und nach zur Ausrottung empfahl. Diese dankbar blühenden Sträucher werden fast nur noch in den botanischen Gärten erhalten (cultivirt kann man ja meist leider nicht sagen) oder dienen als Lieferanten von Schnittgrün, während sie bei einiger Cultur allerliebste Blüthenbüsche geben. Besonders den jüngeren Collegen sei die Cultur der Neuholländer an's Herz gelegt, sie verlangt allerdings Aufmerksamkeit und Nachdenken, was nicht immer unter den gärtnerischen Fähigkeiten obenan steht.

Adiantum Capillus Veneris L. var. obliquum Th. Moore (Taf. 546) ist noch zierlicher als die allbekannte Normalform, von welcher es durch schief abgestutzte Fiederchen abweicht.

Mit dem schönen **Lilium polyphyllum Don** (Taf. 565) schliesst die Reihe dieser Abbildungen. Die farbenbunte Art Afghanistans und des östlichen Himalayas gehört in die Martagon-Gruppe, ist sehr grossblüthig und winterhart. Die Blumenblätter, leicht zurückgekrümmt, zeigen auf gelbweissem Grunde einen goldgelben Mittelstrich, purpurrothe Randstriche und reiche rothe Strichelung der ganzen Spreite.

Von den im grossen Publikum meist nur dem Namen nach bekannten tropischen, essbaren Früchten bietet uns **Rodigas** in ausserordentlich guten Bildern: die Cachou-Nuss (Elephantenlaus bei uns) **Anacardium occidentale** L. (Taf. 573) von Westindien, die saftige Cherimoja — das Entzücken aller Tropenreisenden — **Anona Cherimolia** L. (Taf. 563) und **Chrysophyllum Cainito** L. (Taf. 567), den saftigen, braunrothen Sternapfel der Engländer in Südamerika. Die merkwürdigste Form darunter ist das Anacardium, dessen, einer enormen Birne gleichendem, fleischigem Kelche der nackte Same, die bekannte schwarz-schmierig saftige Elephantenlaus, frei aufsitzt.

Die Illustration horticole bringt ausserdem noch sehr gelungene Ansichten des französischen Gartens von Chatsworth (Taf. 571), der neuen Häuser des königlichen Gartens in Laeken (Taf. 558) und eine recht hübsche Brücke im bäuerlichen Style (Taf. 574), welche manchem Landschaftsgärtner ein willkommenes Modell sein wird. (Fortsetzung folgt.)

III. Notizen.

Primel-Conferenz. Am 23. und 24. April 1886 wird von Seiten der englischen Royal Horticultural Society in South Kensington, London SW., eine internationale Ausstellung von Arten und Variationen der Gattung Primula, in Verbindung mit einer Ausstellung der »National-Auricula-Society«, abgehalten werden. Die Kgl. Gartenbaugesellschaft hofft bei dieser Gelegenheit eine möglichst komplete Kollektion wilder und kultivirter Primeln zusammenzubringen. Mit der Ausstellung ist eine Konferenz verbunden, auf welcher sowohl der botanische als der gärtnerische Theil alles dessen, was sich an das Genus Primula anknüpft, eingehend verhandelt werden soll. Auch schriftliche Einsendungen nicht persönlich theilnehmender Primelfreunde werden verlesen und zur Debatte gestellt werden.

Samen und Pflanzen können schon vorher an Mr. Barron, Royal Horticultural Society's Gardens, Chiswick bei London, eingesandt werden, während der auswärtige Sekretär der Kgl. Gartenbaugesellschaft Mr. Maxwell J. Masters zur Entgegennahme und Beantwortung aller Anfragen bereit ist.

Das General-Komité für die Konferenz umfasst die Namen aller Botaniker und Gärtner, welche sich auf dem Gebiet der Primel-Literatur oder -Kultur irgendwie ausgezeichnet haben. Die deutsch-österreichischen Mitglieder des Komités sind:

Professor Dr. von Borbas in Budapest,
» Dr. Eichler in Berlin,
» Dr. Engler in Breslau,
Banquier Otto Forster auf Lehnshof bei Scheibs, Unterösterreich,
Professor Dr. von Kanitz in Klausenburg,
» Dr. von Kerner in Wien,
Garteninspektor M. Kolb in München,
Max Leichtlin in Baden-Baden,
Hofgärtner F. Maly in Wien,
Professor Dr. Peyritsch in Innsbruck,
Garteninspektor B. Stein in Breslau,
Professor Dr. Willkomm in Prag,
» Dr. Wittmack in Berlin.

Von den kontinentalen Interessenten wird die Konferenz wohl nur wenig besucht werden, da sie leider in eine ferienlose und für den Gärtner arbeitsreiche Zeit fällt. Dagegen wird die englische Betheiligung voraussichtlich sowohl an der Konferenz wie an der Ausstellung eine sehr rege sein. In »The Garden« wurde allerdings vor einiger Zeit die Befürchtung ausgesprochen, dass es in Bezug auf lebendes Material auch von englischer Seite knapp zugehen würde. Darnach sandte Mr. Oliver vom botanischen Garten in Edinburgh eine in No. 702 des »Garden« publizirte Liste von 72 Arten und Hybriden ein, welche in Edinburgh gegenwärtig kultivirt werden.

Gegenüber dem von mir 1882, als Anhang zum Samenkatalog des botanischen Gartens Breslau, veröffentlichten Verzeichnisse der »Primeln der europäischen Gärten«*) enthält diese Oliver'sche Liste folgende mir damals noch nicht als in Kultur befindlich bekannte Arten:

Primula Heydei Watt.
» minutissima
» prolifera Watt. (P. imperialis hort. et cult. plur. nec Junghuhn)
» Ruisby
» suffrutescens A. Gr.

Mr. Oliver bemerkt a. a O. ausserdem, dass im botanischen Garten Edinburgh noch eine ganze Anzahl unbestimmter Arten in Kultur sind.

In Breslau kultiviren wir an seit 1882 neu zu unserer Kollektion hinzugekommenen Arten:

Primula prolifera Wall. (von Max
» Leichtlin in Baden-Baden)

---

*) Separatabzüge davon stehen Interessenten gegen Einsendung von 50 Pf. in Marken zur Verfügung. B. Stein.

Primula suffrutescens A. Gr. (von Thom. Ware in Tottenham erhalten)
» obconica Hook. (von Thom. Ware in Tottenham erhalten)
» intermedia Portenschlag (P. Clusiana × minima) (von Obrist auf der Raxalpe wiederaufgefunden und mitgetheilt)
» Kolbiana Stein (von Obrist ebendort gesammelt)
» ciliata Schrank (von Obrist im Engadin gesammelt und von P. hirsuta All. weit abweichend)
» cadinensis A. Kern. (von Obrist in Süd-Tirol gesammelt)
» belunensis Venzo
» Göppertiana Stein ist eine Kreuzung zwischen P. elatior und P. inflata, welche sich auf Rasenplätzen im hiesigen Garten unter den Eltern fand.

Das Verzeichniss von A. Hans in Herrnhut enthält ausserdem an neuen Einführungen

Primula amabilis
» carniolica × Balbisii
» poculiformis,

so dass also heut mindestens 117 Arten und Hybriden von Primula in europäischen Gärten in Kultur sind.

Von dem ebenso scharfsichtigen als unermüdlichen Sammler Obrist — z. Z. Obergärtner des Herrn Otto Forster auf Lehnshof — erhielten wir nebenbei bemerkt von der Raxalpe beide Formen der Kreuzung zwischen Primula Clusiana und P. minima, die der P. Clusiana näherstehende P. intermedia und die der P. minima sich mehr nähernde Kreuzung, welche wir P. Kolbiana Stein taufen, in Erinnerung an unseren verehrten Freund und Kollegen Kolb in München, welcher s. Z. Obrist's Reisen nach Piemont ermöglichte.

Von diesen Sammeltouren in den piemontesischen Alpen brachte Obrist eine ausgezeichnete Primel aus der Verwandtschaft der P. hirsuta All. mit, welche wahrscheinlich eine noch unbeschriebene Art dieser schwierigsten Gruppe ist. Obrist hielt sie an Ort und Stelle für P. Allionii Loisl., welche jetzt in sehr guten Exemplaren von Fröbel in Zürich in den Handel gebracht wird. Ueber die Obrist'sche Pflanze hoffen wir im April eingehend zu berichten.

Wahrscheinlich werden in englischen, russischen und deutschen Gärten noch eine ganze Zahl Primeln kultivirt, welche unserem Verzeichnisse und diesem kleinen Nachtrage fehlen. Wir würden Nachrichten darüber mit vielem Danke entgegennehmen und hoffen, dass es der Londoner Konferenz gelingen wird, nicht nur eine recht vollständige Artenliste aufzustellen, sondern auch zur Klärung der Nomenklatur beizutragen.

Was die Nomenclatur anbetrifft, so wäre es für die gärtnerischen Bestrebungen ausserordentlich zu bedauern, wenn die Konferenz sich der zusammenziehenden Richtung anschliessen würde, welche unter Baker's mächtigem Einflusse jetzt in England wieder einmal an der Tagesordnung ist. Grade bei einer so vielformigen Gattung wie Primula, deren einzelne Typen oft nur durch geringe Merkmale getrennt werden, ist es wesentlich und erleichtert das wirkliche Kennenlernen der Formen ungemein, wenn nicht grosse Sammelarten angenommen werden, sondern wenn die konstante Merkmale zeigenden Lokalformen möglichst scharf begrenzt und als selbstständige Arten oder Racen benannt werden.

Für die Benennung der Hybriden schlagen wir unbedingt einfache Namen vor, nicht die unbequeme und unpraktische binaere Nomenclatur früherer Jahrzehnte. Wo die Elternarten soweit auseinanderstehen wie z. B. Primula minima und P. glutinosa empfiehlt es sich jedenfalls nach A. von Kerner's Vorgang mehrere umgrenzbare Bastartformen anzunehmen und diese mit einfachen Namen zu belegen, wie das ja zum grossen Theile schon von früheren Botanikern (Primula salisburgensis Floerke, P. Floerkeana

Schrader z. B) ohne Erkenntniss der Bastartnatur geschehen ist.

Nach mündlicher Mittheilung von Professor ENGLER blühen den Primel-Liebhabern geradezu wunderbare Genüsse aus der Veröffentlichung des Materials, welches der Missionär DAVID von seiner tonkinesischen Reise mitgebracht hat und welches von FRANCHET soeben zur Publikation vorbereitet wird. Unter den DAVID'schen Exsiccaten befinden sich eine ganze Anzahl neuer Arten, zum Theil von ausserordentlich abweichendem Habitus.

Die gärtnerische Seite der Konferenz wird ziemlich mager ausfallen, über die Kultur der Primeln ist wenig zu sagen und nur die künstliche Bastartbildung kann vielleicht eine Rolle spielen.

B. STEIN.

Der böse Schneck! — Welcher Gärtner hat noch nicht zornglühenden Herzens vor einer eben gekeimten Seltenheit, einem eben angewachsenen raren Stecklinge, einer eben im Aufblühen stehenden ersten Blüthe gestanden, die noch am Abend vorher ihn voll Erwartung spannte — aber zwischen Abend und Morgen liegt die dunkle Nacht und:

«da kam der böse Schneck!
und frass es weg!»

Der Effect ist immer derselbe, Wuth und Aerger auf Seiten des Gärtners, das stille Behagen eines vollen Magens der im sicheren Schlupfwinkel spurlos verschwundenen Schnecke. Und dabei wissen die glatten, schleimigen Racker stets den empfindlichsten Punkt des Gärtners zu treffen. Ueber Hunderte von Sämlingen führt die schleimige Strasse bis grade zu dem, welcher uns der Theuerste war. Auch er hat der Schnecke nicht gemundet, aber grade unter den Cotyledonen hat sie das halbe Stämmchen erbarmungslos und gefrässig ausgebissen, nun hängt das Knöspchen matt zur Seite, noch lebend, aber rettungslos verloren. Bei den Orchideen fällt es der Schnecke gar nicht ein sich den Wanst etwa mit Rodriguezia- oder gemeinen Cypripedium-Blüthen zu füllen. Sie sucht sich sorgfältig eine Vanda, Masdevallia oder sonst was Gutes aus, von dem sie weiss, dass die Vernichtung den Cultivateur halb rasend macht.

Dies Aussuchen der Seltenheiten ist mitunter gradezu frappirend und mehr als einmal haben wir im Scherz vorgeschlagen die Etiquetten wegzunehmen, damit der böse Schneck nicht gleich orientirt sei, wo die guten Dinge stehen. Mittel gegen den Schneckenfrass sind zahllos wie der Sand am Meere, aber meist von geringer Wirkung im Grossen. Die einzelne Pflanze kann man leicht schützen, indem man sie so über Wasser setzt, dass jede trockene Verbindung mit dem Boden aufhört. Hängt aber auch nur ein Blatt, ein Faden, ein Halm über den Rand des Wassergefässes auf den festen Boden, so kann man sicher sein, dass die Schnecke diese Brücke findet und ihrer Zerstörungslust fröhnt. Orchideenblüthen und andere zarte Blumen rettet man durch Umlegung eines lockeren Wattebäuschchens um den Blüthenstengel. So lange die Watte trocken und locker ist geht keine Schnecke darüber, ist sie aber feucht geworden und klebt zusammen, so ist die Schutzkraft gebrochen. Man muss also die Watte öfter erneuern. Vorzüglich ist das Absuchen der Schnecken bei Licht, 2—3 Stunden nach eingetretner voller Dunkelheit. Alle Nacktschnecken sind Nachtthiere und bei gutem Licht und scharfem Auge in der Nacht leicht zu attrapiren.

Im Garten haben wir mit grossem Vortheil Enten als Schneckensammler angestellt, nur macht der Sammler mitunter mehr Schaden als die Schnecken selbst. Kröten nehmen Schnecken nur ungern auf, sie verzehren viel lieber Asseln und Würmer.

Alle diese Vorsichtsmassregeln aber treffen nur einen winzigen Theil der vorhandenen Schnecken, um allen beizukommen, bedarf es grösserer Hülfsmittel, und da ist die Theorie zwar immer bereit, aber die Praxis liegt weit im Argen. Die Schnecke kann nur auf feuchter Unterlage sich fortbewegen. Einen trockenen Weg muss sie sich durch massenhaften Schleim erst chaussiren und das hält auch die stärkste auf die Dauer nicht aus. Alle Mittel gegen Schnecken laufen daher darauf hinaus, den Boden mit trockenen oder ätzenden Mitteln zu bestreuen. In erster Linie werden Aschen und pulverisirte Schlacken vorgeschlagen, dann Kalkpulver — zerfallener, gebrannter Kalk — und Salz. So lange trocknes Wetter ist, wirken diese Substanzen auch, aber der erste Regen, starkes Spritzen oder Giessen feuchtet die Asche an, löscht den Kalk und löst das Salz, und so geht es mit allen anderen Mitteln auch. Vorläufig gehören die Schnecken eben noch zu den Uebeln, gegen welche es kein Mittel in grösserem Umfange giebt.

Die eigenthümlichen **Knöllchen der Leguminosenwurzeln**, welche wohl die Aufmerksamkeit jedes Gärtners beim Verpflanzen schon erregt haben, haben durch J. Brunchorst im pflanzenphysiologischen Institut der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin eine neue eingehende Untersuchung erfahren, deren Hauptresultate in Heft 7 der Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft (1885) niedergelegt sind.

Diese Knöllchen wurden seit ihrer Entdeckung durch Malpighi als Insektenzellen, Sclerotien, Lenticellen, vegetative unter Umständen austreibende Knospen, Pilzzellen und endlich als Eiweissbildende und aufspeichernde Organe gedeutet. Woronin fand bei seinen Untersuchungen Bakterienartige Stäbchen in ihnen und da Erikson auch Pilzhyphen in ihnen fand, so schien ihre Natur als Pilzzellen feststehend. Nur De Vries erklärte die Knöllchen als normale Bildungen, gestützt auf ihr constantes, weit verbreitetes Vorkommen, obgleich auch er die Stäbchen für Bakterien ansieht. Diese »Bakterien« sind aber die einzigen Eiweissträger in den Knötchen, was sich mit ihrer Pilznatur nicht gut vereinigen lässt.

Brunchorst weist nun nach, dass diese Bakteroiden, wie er die Stäbchen tauft, keine Pilzorganismen sind, sondern natürliche Plasmagebilde der Pflanze selbst, und dass die mit ihnen mitunter gesellig vorkommenden wahren Pilzhyphen in gar keinem genetischen Zusammenhange mit den Bakteroiden stehen, sondern nur zufällig in die Knöllchen eindringen. Aus den sehr eingehenden Untersuchungen geht hervor, dass die Knöllchen normale Organe der Leguminosen, (Papilionaceen, Caesalpinieen und Mimosaceen) sind, und dass die Bakteroiden ebenso normale Organe des Zellplasmas vorstellen. Was die Bedeutung der Knöllchen für die Pflanze, an deren Wurzeln sie sitzen, betrifft, die Funktion, welche sie ausüben, so ist ein sicheres Resultat darüber noch nicht vorhanden. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass in den Knöllchen aus aus dem Boden aufgenommenen organischen Stickstoff Eiweiss erzeugt wird, welches in löslicher Form den wachsenden, Eiweiss verbrauchenden Theilen der Pflanzen zugeführt wird. Mit einer solchen Funktion würde die Stärkevertheilung in den Knöllchen in Uebereinstimmung stehen und ebenso die landwirthschaftliche Stickstoffassimilation der Hülsenfrüchte.

Brunchorst hebt hervor, welches eigenthümliche Licht auf die Grenze von Organismen und organischen Eiweissstoffen fiele, wenn die stäbchenförmigen Bakteroiden ausserhalb der Zelle sich vermehren und theilen könnten, was bei den bisherigen Versuchen zwar noch nicht beobachtet wurde, deswegen aber doch nicht als Unmöglichkeit zu betrachten ist. Es wäre damit allerdings ein wissenschaftliches Problem ersten Ranges seiner Erklärung näher gebracht.

Das Phylloxera-Verbot am Cap der guten Hoffnung. Weit davon ist zwar nach dem alten Sprichwort gut vor'm Schuss, aber die Capregierung hat es doch trotz der

Entfernung des Caplandes für nöthig erachtet, dem Vorgehen der europäischen Regierungen sich anzuschliessen und à la Italien einfach die Einfuhr aller grünen Pflanzen und Pflanzentheile zu verbieten.

Das »Capland«, Deutsche Zeitung für Südafrika, macht in einem längeren Artikel bedeutende Propaganda für die Einwanderung deutscher Ackerbauer, Winzer und Gärtner nach dem Cap. Besonders der Weinbau am Cap wird darin als von ungeheurer Zukunft geschildert. Hinsichtlich der Angst vor der Phylloxera schreibt das Blatt:

Für die deutschen Winzer, welche nach Süd-Afrika auszuwandern wünschen, wird es noch von grosser Wichtigkeit sein zu erfahren, dass von Seiten der Regierung die strengsten Massregeln ergriffen sind, um die Einschleppung der Phylloxera zu verhindern. Diese Plage hat das Capland noch nicht erreicht und wir können mit Bestimmtheit sagen, dass dieselbe nicht hier ist, denn seit 1880 bestehen jene Gesetze, durch welche die Einfuhr aller grünen Pflanzen, Früchte, Knollen, Pflanzentheile etc. bei hoher Strafe absolut verboten ist. Und die strenge Handhabung dieser Massregeln in Verbindung mit der grossen Entfernung des Caplandes von allen Weinbau treibenden Ländern der Welt dürfte als von hinreichender Sicherheit für unsere Weinberge betrachtet werden.

Ueber die Trauben, welche gegenwärtig am Cap besonders gebaut werden, hat sich Direktor GOETHE-Geisenheim, welchem 7 Sorten zur Probe vorlagen, geäussert:

»Der Kernform nach gehören sämmtliche 7 Sorten zu Vitis vinifera. Die Steintraube erinnert noch sehr an den weissen Burgunder, der in Frankreich als Pinot blanc häufig gepflanzt wird. Der Frontignak und der Pontaktraube stehe ich rathlos gegenüber, doch dürfte auch hier Frankreich die Heimath sein. Es giebt einen Muskat-Frontignak, der aber weisse Beeren hat. Der weisse Muskateller ist echt und trägt den richtigen Namen; die rothe Muskattraube besitzt keinen Muskatgeschmack und stimmt nicht zu der Muscadelle du Bordelais, weil letztere weissbeerig ist. Hier würde das Blatt ein sicherer Führer sein. Die weisse Greentraube ähnelt in der Beerenform einem Gutedel oder Elbling; die Haanepot ist vielleicht ein weisser Damascener.

Die chemische Analyse überraschte uns sehr und lässt in ihren Zahlen erkennen, wie überaus günstig die dortigen Verhältnisse für Weinbau sind. Das wäre ein Feld für deutsche Winzer und deutsches Kapital!« Hierzu bemerken wir, dass die Greentraube bei Weitem die grösste Verbreitung hat, darnach die rothe Muskatellertraube, dann Haanepot-, Pontak-, Stein-, weisse Muskateller- und Frontignaktraube. Die übrigen Traubensorten sind von geringerer Bedeutung. Der durchschnittliche Säuregehalt der Greentraube ist 4 per mille und der Zuckergehalt 20,5 pCt. In der rothen Muskatelltraube ist der durchschnittliche Säuregehalt 4,5 per mille und der durchschnittliche Zuckergehalt 22,5 pCt. Der Säuregehalt der Pontaktraube liegt zwischen 2,2 und 3,5 per mille und der Zuckergehalt zwischen 21,8 pCt. und 27,4 pCt. Den höchsten Zuckergehalt beobachteten wir in der weissen Muskat- und in der Frontignaktraube, nämlich 29 pCt. und 31,5 pCt. Natürlich eignen sich diese Traubensorten ganz vorzüglich zur Süssweinbereitung. Die äusserst mangelhafte Weinbereitung der capischen Winzer ist die einzige Ursache, weshalb nicht von diesem ausgezeichneten Material ein besserer Wein bereitet wird.

Der Ertrag der Reben schwankt wesentlich nach der Lage und zwar ist er in den Binnendistrikten erheblich höher als im Küstenlande. Von je 1000 Weinstöcken wird in den Küstendistrikten alljährlich durchschnittlich 1 $^1/_2$ Leaguer Wein gewonnen und in den Binnendistrikten 3 Leaguer. Wir haben jedoch in Bel Air, Ladysmith, Montagu und Oudtshoorn Weinberge gesehen, in denen

5 und 6 Leaguer Wein von 1 000 Weinstöcken gewonnen werden und zwar in jedem Jahre. Da nun hier etwa 10 000 Weinstöcke auf jedem Hektar stehen und da ein Leaguer gleich 127 Gallonen gleich $5\,{}^3/_4$ Hektoliter ist, so ergiebt sich, dass die Produktion in den Küstendistrikten durchschnittlich $86\,{}^1/_4$ Hektoliter per Hektar beträgt. Gegen eine solche Produktion verschwindet der Ertrag der europäischen, amerikanischen und australischen Weinberge. Unserer Ansicht nach ist dieser enorme Ertrag nicht der Güte des Bodens allein zuzuschreiben, sondern ist vor Allem dem günstigen Klima zu verdanken. Gerade in jenen Monaten, in denen sich die Traube entwickelt und heller, warmer Witterung bedarf, beginnt der fast regenlose Cap'sche Sommer. Die Traube kann sich vollständig entwickeln und kann ausreifen. Bezüglich der Qualität der Trauben führen wir die Resultate an, welche unsere Untersuchungen über den Zucker- und Säuregehalt der hiesigen Trauben ergeben haben.

Da die klimatischen Verhältnisse sich alle Jahre fast absolut gleich sind, so liegt es auf der Hand, dass Schwankungen im Zucker- und Säuregehalt in den verschiedenen Jahrgängen kaum bemerkbar sind, und dass sich Unterschiede bezüglich dieser beiden Bestandtheile nur in den verschiedenen Traubensorten zeigen.

Ein internationaler Concurs von Anticryptogamen und Antisecticiden-Geräthen ist von dem Minister für Ackerbau und Handel in Italien mit Decret vom 9. November 1885 beschlossen: um die Anwendung der Auflösungsmittel von Pulvern oder Mischungen gegen die Kryptogamen und Parasiten der angebauten Pflanzen, und hauptsächlich den Gebrauch der Kalkmilch wider die Peronospora (Mehltau) zu fördern, ist ein internationaler Preisconcurs für Pumpen, Begiessungs- und Pulverisirungsgeräthe zu eröffnen. Dieser Concurs wird in Conegliano bei Venedig in der dort gegründeten Oenologie-Lehranstalt stattfinden.

I. Die angewiesenen Prämien sind folgende:

1. eine goldene Medaille und 500 Lire
2. drei silberne Medaillen und je 150 Lire
3. fünf broncene Medaillen.

II. Ferner wird das Ministerium für 1000 Lire prämiirte Gegenstände ankaufen, um sie an die königl. Ackerbaumaschinen-Depôts und an die praktischen und speciellen Ackerbau-Schulen zu vertheilen.

III. Die Anfragen behufs Zulassung der Concurrenten müssen mit einer kleinen Beschreibung der betreffenden Geräthe versehen sein, und sind selbe an die Direction der Königl. Weinbauschule in Conegliano längstens bis 22. Februar 1886 einzusenden. Auch müssen diese Anfragen den Preis der auszustellenden Geräthe enthalten.

IV. Die in- und ausländischen Erbauer der zu exponirenden Objecte, oder ihre Repräsentanten müssen die zum Concurs angemeldeten Maschinen am 1. März 1886 in der Meierei der obenbesagten Lehranstalt ausstellen.

V. Am 2. März und an den folgenden Tagen werden die Versuche zur Vergleichung der Geräthe stattfinden, welchen Experimenten alle Interessenten beiwohnen können.

VI. Die Jury wird, nach Beendigung des Concurses, innerhalb 20 Tagen einen Bericht über die ausgestellt gewesenen Geräthe erstatten, welcher in dem «Bollettino di Notizie Agrarie» des Ministeriums für Ackerbau abgedruckt sein wird.

Ueber die **Ausdehuung der Zwiebelculturen** um **Haarlem** berichtet die Société générale pour la culture des bulbes, dass 1882 folgende Flächen mit Blumen-Zwiebeln bebaut waren.

Hyacinthen . . .	231,01	Hectar
Tulpen . . .	205,73	«
Crocus . . .	74,47	«
Dicentra, Hoteia .	22,43	«

Narcissen . . .	9,31 Hectar
Diverse andere Blumen-Zwiebeln . . .	52,15 «

in Summa also 595,10 Hectar = etwa 2400 Morgen alten preussischen Maasses.

Im selben Jahre traten noch neu hinzu 36 Hectar, meist Wiesen-Flächen, welche zu Zwiebelculturen umgearbeitet wurden. Bei annähernd gleichem Wachsthum dürften jetzt also etwa 700 Hectar allein in der Umgegend von Haarlem ausschliesslich dem Anbau von Blumen-Zwiebeln dienen.

Zwei Eichenriesen. In einem Forstreviere der Landdrostei Hildesheim wurde unlängst von einem Schiffsbauer aus der Elbegegend bei einer Versteigerung eine Eiche erstanden, für welche 560 *M.* gezahlt werden mussten. Der Baum, dessen Alter annährend ein halbes Jahrtausend beträgt, enthält im Schafte allein 934 Kubikfuss, in dem stärksten der zahlreichen Aeste aber 250 Kubikfuss Holz. Der vom Boden bis zum untersten Aste 12 *m* messende Stamm kann in Manneshöhe von 6 Männern kaum umspannt werden; sein Durchmesser beträgt in dieser Höhe 4 *m.* — Ein würdiges Seitenstück zu diesem Baumriesen hat das Waldgebirge des Solling aufzuweisen, etwa eine Stunde ostwärts von Holzminden. Daselbst befindet sich, und zwar in dem Forstorte Hammershütte, eine Eiche, welche ebenfalls von 6 Männern in ihrem unteren Theile nicht umspannt werden kann. Nach einer kürzlich gemachten Berechnung enthält der Stamm, dessen Aeste sich etwa 10 *m* über dem Boden schirmförmig ansetzen, weit mehr als 1 000 Kubikfuss gesunden Holzes! —

Nägel an Obstspalieren vor Oxydation zu schützen. Die gewöhnlichen, an den Obstspalieren angebrachten Nägel werden sehr schnell rostig, werden brüchig und brechen ab. Soll dies nicht geschehen, so muss man die Nägel vor dem Gebrauch erhitzen und sie so roth glühend in kaltes Leinöl werfen. Dadurch bildet sich auf der Oberfläche ein dünner Ueberzug, der das Rosten des Eisens verhindert. Auf diese Art und Weise kann man auch andere Gegenstände vor dem Rosten oder Oxydiren bewahren. —

Blaue Rosen lassen sich nach der Rosenzeitung erzeugen, indem man in destillirtem Wasser etwas Fuchsin löst, in einem Viertelliter Wasser eine Spur Kali auflöst, eine weisse Rose in der Kalilösung badet, sie dann ausspült und in die Fuchsinlösung taucht. Die weisse Farbe ist dann in blau korrigirt. Färbungen durch Bodenmischungen, ähnlich wie bei Hortensien, sind bisher nicht geglückt. —

Hooibrenks Antiphylloxera-Wasser (siehe Gartenflora 1885 pag. 315) hat sich (nach der Wiener Ill. Gart.-Ztg.) bei den in den Mandl'schen Weingärten zu Heiligenstadt bei Wien vorgenommenen Versuchen gut bewährt. «Es wurde nicht allein der «Sauerwurm« gänzlich vernichtet, sondern die mit dem Mittel begossenen Weinstöcke zeigten schon nach wenig Wochen ein viel erfreulicheres Wachsthum als die angrenzenden «verlausten« Stöcke. Die Schadlosigkeit für Reben, sowie die besondere Billigkeit dieses Mittels, welches auch gegen Springwurmwickler, Blatt- und Blutlaus erfolgreich war, bewährte sich ebenfalls. —

Vom Congo erhielt der botanische Garten in Breslau durch den Chef des cultures der Station Vivi, Herrn Fr. Ledien, eine Kollektion hochinteressanter Samen und Proben getrockneter Pflanzen. Unter letzteren befand sich die enorm grossblüthige Bignoniacee Spathodea campanulata P. B. und eine ausserordentlich interessante, strauchige Asclepiadee — nach Prof. Engler eine noch unbeschriebene Gattung — deren Blumenblätter sich in über 10 *cm* lange Faden (ähnlich denen von Selenipedium) verdünnen. Von dieser Asclepiadee gesammelte Samen haben bereits gekeimt, sodass wir hoffen dürfen, die Pflanze in unsern Gärten einzubürgern.

Ueber die seiner Obhut unterstellten Kulturen ist Herr Ledien wenig entzückt. Die Flächen überhaupt kultivirbaren Bodens sind nur gering und meist schon von den Eingeborenen okkupirt. Dazu tritt die Schwierigkeit des Wassertragens, das z. B. in dem Gemüsegarten von Vivi über 100 *m* hoch vorläufig noch hinaufgetragen werden muss. Was von Gemüsen überhaupt gedeiht, verlangt künstliche Beschattung, und nebenbei ist ein Heer von Ungeziefer aller Art bemüht, dem Gärtner — und meist erfolgreich — entgegen zu arbeiten. —

IV. Litteratur.

Baker, J. G.: A review of the tuber-bearing species of Solanum. — Journ. of the Linnean soc. Botany. XX. p. 489—507, w. pl. 41—46.

Von der so umfangreichen Gattung Solanum sind es nur sechs Spezies (im Sinne des Verfassers), welche unterirdische Knollen tragen, und welche deshalb (freilich bisher nur zum kleinsten Theile) in die Kultur eingeführt wurden; doch vermuthet der Verfasser, dass durch die Kultur der übrigen Arten die Landwirthschaft für den Kartoffelbau Nutzen ziehen könnte. Jene sechs Arten sind folgende:

1. S. tuberosum L. Andines Amerika, von Chile nordwärts bis in die südwestlichen Vereinigten Staaten. — Hierher gehören als Formen oder Varietäten: S. etuberosum, Fernandezianum, immite, colombianum, Otites, Venezuelae, verrucosum, debile, stoloniferum, utile, squamulosum, Fendleri, demissum.

2. S. Maglia Schlecht. Chile, (Peru?).

3. S. Commersoni Dunal. Uruguay, Buenos Ayres, Argentinien. Hierher sind zu ziehen: S. Ohrondii und collinum.

4. S. cardiophyllum Lindl. Central-Mexiko.

5. S. Jamesii Torr. Mexiko, südwestl. Verein. Staaten.

6. S. oxycarpum Schiede. Central-Mexiko.

Als siebente Art wird vielleicht S. Andreanum Bak. aufzuzählen sein, von der jedoch Knollen bisher nicht gefunden wurden.

Levier, Emile: L'origine des tulipes de la Savoie et de l'Italie. — Extrait des »Arch. ital. de biologie« 1884. 29 p. 8. Turin 1884.

Ueber denselben Gegenstand haben Chaubert, Reichenecker und Caruel sich widersprechende Ansichten geäussert; zunächst nimmt Verfasser Stellung gegen Reichenecker, nach dem die Tulpen des Mittelmeergebietes endogen und die Ueberreste einer früher reicher entwickelten Tulpenflora sein sollen, während sonst (wie auch von Chaubert und Caruel) angenommen wird, dass sie sämmtlich oder wenigstens zum grössten Theil aus dem Orient stammen.

Eine vergleichende Statistik zeigt aber, dass von den 15 Arten, welche man aus Frankreich und Italien kennt, nur drei im Orient vorkommen, oder höchstens fünf, sofern sich boeotica und saxatilis mit strangulata beziehungsweise Beccariana identifiziren sollten; ferner leiden alle Versuche, welche das Fehlen jener

Tulpen im Orient aus der ungenügenden pflanzengeographischen Erforschung der betreffenden Landgebiete erklären wollen, an ungenügenden Prämissen.

Anderseits kennt man seit Bauhin und Linné die grosse Variationsfähigkeit vieler Tulipa-Arten, namentlich sobald sie in die Kultur gelangen. Es beziehen sich sogar diese Veränderungen auf sog. »spezifische« Merkmale; doch gilt eine derartige Variationsfähigkeit nicht von allen Arten.

Alle diese Thatsachen drängen aber zur Annahme, dass die relativ hohe Anzahl Tulpen-Arten sich aus wenigen Stammarten heraus entwickelt haben, denn die Vermehrung der einzelnen Spezies erfolgt nicht nur vegativ, sondern auch durch Samen. Allerdings dürfte es kaum durchzuführen sein, den Stammbaum zurück zu konstruiren; kennt man ja doch auch von den Getreidearten nicht mehr die Stammpflanzen.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Im Jahre 1885 hielt der Gartenbauverein zu Potsdam 25 Sitzungen, incl. einer General-Versammlung zur Neuwahl des Vorstandes ab. In diesen Sitzungen wurden 23 verschiedene Gegenstände und Pflanzen ausgestellt, von denen 3 mit dem Monatspreis prämiirt wurden und zwar: Clerodendron Balfouri und Cypripedium insigne von Herrn Schaper, Weissgefüllter Primelsämling von Herrn Burgwedel.

Von einer wie alljährlich geplanten Rosenausstellung musste in diesem Jahre der ungünstigen Witterung wegen Abstand genommen werden.

Das 50jährige Dienstjubiläum seines Ehrenmitgliedes des Herrn Königl. Hof-Gartendirektors Jühlke gab dem Verein Veranlassung, seine Hochachtung für den Jubilar durch Ueberreichung einer Adresse auszudrücken.

Der Herr Polizeidirektor hat den Verein aufgefordert, ihm am Schluss jedes Vierteljahres eine Uebersicht über die Ernte von Getreide, Obst und Gemüse zukommen zu lassen, welchem Wunsch der Verein durch Einsetzung einer ständigen Komission entsprach.

Zur Belehrung seiner Mitglieder unternahm der Verein am Sonntag den 6. Juni eine Exkursion, deren Ziel die Gärtnereien der Hasenheide bei Berlin des Interessanten und Belehrenden viel bot.

Mit zahlreichen anderen Gartenbau-Vereinen unterhält der Verein freundschaftliche Beziehungen durch Austausch von Jahresberichten, wie derselbe auch Mitglied des Vereins zur Förderung des Gartenbaues, sowie des Vereins der deutschen Rosenfreunde ist.

Die Vereinigung der beiden Berliner Gartenbauvereine. des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. preussischen Staaten und der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins, welche schon seit langer Zeit vorbereitet war, scheint im letzten Augenblicke zu scheitern.

Die Vereinigung sollte erfolgen unter dem Namen des älteren Vereins, im Jahre 1886 sollte das endgültige Statut ausgearbeitet werden, der Mitgliedsbeitrag wurde für Berlin und Umgegend auf 20 Mk. normirt und eine Neuwahl des Vorstandes sollte nach Grund des Statutes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues erfolgen. In der Sitzung vom 17. Dez. erklärten sich aber 35 gegen 26 Mitglieder des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues gegen eine Vereinigung, doch soll am 14. Januar in einer speziell einberufenen Generalversammlung der Vereinigungsvorschlag nochmals erwogen werden.

Der Gartenbauverein für die Oberlausitz legt in seinem Jahresbericht für 1883—1885, welcher uns soeben vorliegt, Zeugniss ab für das rege gärtnerische Leben daselbst. Der Verein zählt 106 Mitglieder, 22 Ehren-Mitglieder und 6 korrespondirende Mitglieder, i. J. 1885 verlor er leider seinen langjährigen Protektor Graf Burghauss. Ausser dem eingehenden Bericht über 24 Sitzungen, einem Ausflug nach Schloss Sichrow in Böhmen, der Wanderversammlung schlesischer Gärtner in Görlitz am 5. Juli 1885, enthält das lesenswerthe Heft Vorträge über das Schiefstehen der Obstbäume von Baumschulbesitzer Paetzold, Auszug aus der Reblaus-Denkschrift von Gerstenberg, Gemüse-, Blumen- und Obstsorten, welche für die speziellen Verhältnisse der Oberlausitz zum Anbau empfohlen werden und einen eingehenden Nekrolog des Protektors. Der Verein feierte am 18. September 1885 seinen fünfundzwanzigjährigen Bestand. Als Vorsitzender funktionirte Kunstgärtner Gerstmann, als Sekretär Literat R. Bräuer, Schatzmeister Particulier Baum, das Ehrenpräsidium hat der Kgl. Kammerherr Graf von Fürstenstein auf Ullersdorf angenommen. Die Sitzungsberichte zeugen von ebenso anregender wie eingehender Theilnahme der Mitglieder.

Elf schlesische Gartenbauvereine sind zu einem »Provinzialverbande schlesischer Gartenbauvereine« zusammengetreten, um in allen Angelegenheiten, welche über das lokale Interesse hinausgehen, durch einheitliches Wirken der Gärtnerei zu nützen. Um ein möglichst festes Aneinanderschliessen der einzelnen Vereine zu bezwecken, soll jährlich eine Wanderversammlung mit Demonstrationen und Vorträgen an gärtnerisch besonders interessanten Punkten der Provinz abgehalten werden.

Die Verbandsvereine haben auf je 25 Vereinsmitglieder eine Stimme und stellt sich gegenwärtig das Verhältniss folgendermassen:

	Stimmen
Breslau, Sektion für Obst- und Gartenbau	15
Breslau, Centralverein schlesischer Gärtner	5
Brieg, Gartenbau-Verein	6
Cosel, Obst- und Gartenbau-Verein	3
Freiburg, Gartenbau-Verein	3
Jauer, Gartenbau-Verein	4
Leobschütz, Obst- und Gartenbau-Verein	9
Liegnitz, Gartenbau-Verein	9
Ohlau, Gartenbau-Verein	1
Oppeln, Oberschlesischer Gartenbau-Verein	6
Sprottau, Gartenbau-Verein	2
Zusammmen	63

Der Vorstand besteht für die nächsten 3 Jahre aus den Herren:

Oek.-Rath Stoll-Proskau, Präsident,
Garteninsp. Stein-Breslau, Stellvertreter,
Obergärtner Goeschke-Proskau, Sekretär,
Stadtgärtner Stämmler, Liegnitz, Stellvertreter,
Lehrer Leichter-Leobschütz, Rendant,
Obergärtner Schütze-Breslau, Beisitzer,
Obergärtner Frickinger-Laasan, Beisitzer.

Es steht zu erwarten, dass auch die jetzt noch fehlenden Localvereine Schlesiens sich dem Verbande anschliessen werden, da der Werth einer einheitlichen Vertretung aller gärtnerischen Interessen auf der Hand liegt.

Professor Ed. Morren in Lüttich ist für seine Verdienste um die August-Ausstellung in Antwerpen zum Offizier des (belgischen) Leopoldordens ernannt worden.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Taf. 1215.

LYSIONOTUS TERNIFOLIA WALL.

I. Original-Abhandlungen.

Spiraea bullata Maxim.

Von Professor Dr. **von Maximowicz** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1215.)

Spiraea bullata Maxim. (Acta horti petropolitani VI pag. 204): Sehr verästeter Zwergstrauch, Aeste gleich hoch (fastigiat), die Frühlingstriebe braunroth-weichhaarig. Blätter fast lederartig, blasig-runzelig, rundlich-eiförmig, stumpflich, wenig lappig und gesägt, am Grunde und dem sehr kurzen Blattstiele wimperhaarig. Blüthenstand eine kleine, halbkugelige, sehr dichte, braunroth-weichhaarige Doldentraube. Blüthen klein, rosenroth, mit ungetheilter, wenig deutlicher Scheibe. Die 2—3-eiigen Carpelle vor dem Aufblühen so lang als die fünf Griffel.

Vaterland: Japan; wahrscheinlich in hoch alpinen Lagen wild; in den Gärten um Yeddo kultivirt, blüht sie Anfang Juni.

Von Spiraea japonica L. fil, für deren Gartenspielart ich meine Pflanze zuerst hielt, unterscheidet sie sich ausser durch das Blatt und die Form des Wuchses, hauptsächlich durch die Blüthe. Die Kelchzähne sind spitz dreieckig; die Scheibe trägt sehr deutliche, zahnförmig gekrümmte Staminodien, die Ovarien sind schlanker, mehreiig, an der Bauchseite angedrückt seidig behaart, während der Anthese zweifarbig, nämlich von der Mitte des Rückens bis zur Basis des Griffels hell gefärbt, fast dreimal kürzer als der schlanke Griffel

Blätter nur 1 bis 1,5 *cm* lang, schmutzig dunkelgrün, unterseits heller; Nervatur wie von Spiraea japonica, aber die Nerven treten auf der Unterseite mehr hervor und die Zwischenräume sind konvex-blasig. Die kleinen Einzelblüthen messen kaum 3 *mm* im Durchmesser; sie stehen so dicht, dass sie scheinbar ein Köpfchen bilden, in Wirklichkeit jedoch sind sie deutlich gestielt. Die halbkreisförmigen Kelchzipfel sind so lang als die Röhre. Die aus gestutzter Basis fast kreisförmigen Blumenblätter überragen den Kelchsaum um das Doppelte. Staubfäden etwa 20, auf dem Rande der Scheibe stehend und zweimal länger als die Blumenblätter. Ovarien mit den Griffeln und den kopfförmigen Narben die Kelchröhre um das Doppelte überragend, an der Bauchseite spärlich weichhaarig.

Obiges ist die Beschreibung des Herrn C. MAXIMOWICZ nach trocknen

Exemplaren. Seitdem ist diese mit Sp. japonica (S. callosa) verwandte Art aus Japan in England eingeführt worden und der hiesige Garten erhielt ein lebendes Exemplar derselben aus dem Garten von BACKHOUSE & SOHN in York unter dem Gartennamen Sp crispifolia Wir sagen Gartennamen, denn man muss wirklich bald bei allen neu eingeführten Pflanzen, zwischen dem falschen Namen, der solchen von denen, die die Pflanze eingeführt haben, gegeben wird, um dieselben gut verkaufen zu können, — und dem wahren Namen unter welchem sie schon lange vorher beschrieben sind, unterscheiden.

Die Sp. bullata ist ein niedriger, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Fuss hohen Strauch, mit aufrechten Zweigen, rundlich-ovalen, blasig-runzeligen, meist gesägten Blättern und endständigen Corymben kleiner Blumen, die vor dem Aufblühen tief purpurroth, aufgeblühet rosenroth und später immer mehr ausbleichen Ein zierlicher Zwergstrauch für Steinparthien, wo derselbe auf erhabenen Stellen dem Auge näher gebracht, einen besonders guten Effekt machen dürfte Jedenfalls ein im freien Lande unter Schneedecke, auch in Petersburg noch harter Strauch In schneefreien Wintern müsste derselbe dagegen mit Laubdeckung der Oberfläche des Bodens und übergelegtes Tannenreis geschützt werden. (E. R.)

Unsere beistehende Abbildung stellt ein blühendes Exemplar in natürlicher Grösse dar, ferner in Vergrösserung:

a fast ganz aufgeblühte Blume (von oben).
b Kelch und drei Staubfäden (von aussen).
c Blüthe bei der die vorderen Kelchblätter, Blumenblätter und Staubfäden entfernt sind, um die Fruchtblätter (Carpelle) zu zeigen.
d Blüthe in einem sehr jugendlichen Stadium, wo die Staubbeutel noch geschlossen sind (Farbe dunkelroth).
e einzelnes Blumenblatt.
f einzelner Staubfaden.
g Fruchtblätter (Carpelle) nach dem die Staubbeutel einige Zeit verstäubt sind.
h einzelnes aufgeschnittenes Früchtchen (Carpell) mit zwei hängenden Eichen.

Lysionotus ternifolia Wall.

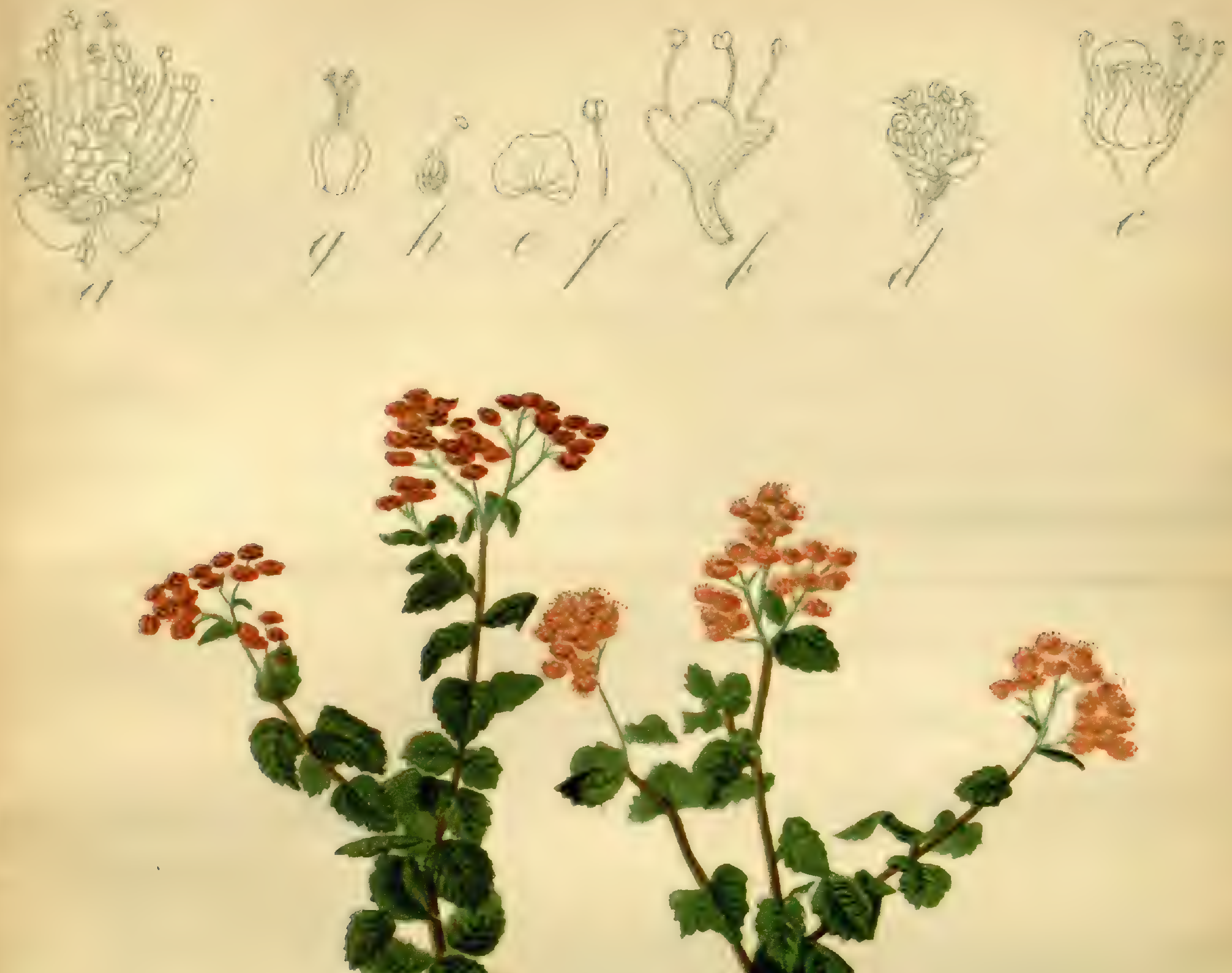
Cyrtandraceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1216.)

L. ternifolia Wall. pl. as. II, p. 20, tab. 118. — D. C. prodr. IX, 264. — Clarke Cyrtandraceae tab. 81. — Fl. des serres tab. — L. serrata Ham. — Chirita polycarpa Steud. — Incarvillea dubia Wall. —

Lysionotus ternifolia. Kelch fünftheilig, mit gleich langen, zugespitzten Zipfeln, Blumenkrone unten röhrig, mit glockig erweiterter Mün-



Spiraea bullata Maxim.

dung, Saum fünfspaltig, zweilippig. Staubfäden eingeschlossen, die zwei bis drei oberen sterilen kürzer, die beiden unteren verwachsene Antheren tragend, während die Fäden in einer spornartigen Spitze über die Antheren vorgeschoben sind. Das lineare Ovarium ist gestielt. Griffel fadenförmig. Die Scheibe der Narbe ist fast krugförmig ausgehöhlt. Die gestielte, lang lineare Kapsel ist zweiklappig und springt in der Rückennath auf. Die länglichrundlichen Samen sind rauhschalig, hängend und beiderseits in grannenförmige, feine Härchen zugespitzt.

Eine krautige, wahrscheinlich nur zweijährige oder vielleicht auch halbstrauchige niedrige Art aus Nepal, die wir aus Samen erzogen, der uns als Cyrtandracea spec. eingesendet wurde. Die hübschen blassblauen Blumen erscheinen im Sommer im niedrigen Warmhause reichlich und setzen auch Samen an. Unsere Tafel stellt die ganze Pflanze in natürlicher Grösse dar. Die metallisch glänzenden Blätter stehen in Wirteln zu 3, oder auch gegenständig. Die Staubfäden, welche bei *b* dargestellt sind, krümmen sich bald nach dem Oeffnen der Blume spiralig zusammen und die ursprünglich zweilappige Narbe (Fig. *a*, Fruchtknoten, welcher der napfförmigen Scheibe eingefügt, mit Griffel und Narbe) wird später fast napfförmig. Kultur im niedrigen Warmhause; die Pflanze blühet im folgenden Jahre nach der Aussaat, bei recht zeitiger Aussaat auch schon im ersten Jahre.

Ueber den Stand des Gartenbaues in den Ostseeprovinzen.

Aus dem Westnik der Kais. Russ. Gartenbaugesellschaft.

Vom Handelsgärtner Herrn **Schlicht** in Riga.

Die baltischen Gestade waren von jeher der Zankapfel verschiedener Nationen; Krieg und Pest decimirten fast 4 Säcula hindurch die Einwohner, und daher ist es wohl erklärlich, dass die Chroniken früherer Jahrhunderte nur sehr geringe Nachrichten über den Gartenbau bringen können.

Nur der an die Scholle gefesselte Mensch kann seinen Heimathsinn soweit documentiren, dass er Gewächse zieht, denn nur durch jahrelange Geduld erreicht er das Resultat seiner Mühen. Erst seit der Vereinigung mit Russland durch PETER DEN GROSSEN geniessen die Ostseeprovinzen den Frieden, welcher sie befähigt sich dem Gartenbau hinzugeben. Durch die Anlage von Gärten in Reval und Riga förderte dieser grosse Herrscher aber auch direkt den Gartenbau, ja bei einigen Pflanzungen um Riga soll er nicht allein die Initiative dazu ergriffen, sondern auch höchst eigenhändig die Pflanzung geleitet haben. Alexanderhöhe bei Riga, jetzt Irrenanstalt, wurde auf PETERS Anordnung in einen Garten verwandelt und noch jetzt stehen einige riesige

Eichenbäume als Zeugen jener fernen Zeit. Im Kaiserlichen Garten, dessen Anlage die Rigenser ebenso diesem Monarchen verdanken, steht noch eine alte Ulme, welche PETER selbst einst gepflanzt haben soll.

War der Sinn für Gartenbau auch schon im vorigen Jahrhundert rege, so konnte doch nur der Reiche sich solchen Luxus erlauben, denn erst am Ende des Säculums treten in Riga Handelsgärtner auf, welche sich mit der Anzucht von Winterlevkojen und dergleichen krautartigen Pflanzen beschäftigten, während sie die Bäume und Sträucher aus Holland verschrieben.

Mit der Zunahme der Handelsgärtnereien in den Ostseeprovinzen stieg auch der Gartenbau empor und erreichte in den 40er und 50er Jahren seinen Höhepunkt. Die Aufhebung der Leibeigenschaft im Innern des Reiches (die Bauern in den Ostseeprovinzen waren schon früher befreit) und die dadurch bewirkte Decentralisation der Capitalien wirkte namentlich auch auf den Gartenbau in den Ostseeprovinzen lähmend ein. Seitdem ist es aber wieder besser geworden, denn die nachgebliebenen Gärtnereien nehmen an Umfang zu und konkurriren, wenn auch mit vielen Mühen, gegenüber dem klimatisch begünstigten Auslande mit Erfolg.

Bei den Liebhabern in den Provinzstädten findet man hin und wieder kleine Gewächshäuser und auch die Gutsbesitzer haben nur wenige grosse Treibhausanlagen aufzuweisen. Dagegen ist in den Städten die Zimmergärtnerei hoch entwickelt und selten sieht man selbst bei dem Arbeiter ein Fenster, welches nicht mit einigen blühenden Blumen oder Blattpflanzen decorirt ist. Zu allen Festlichkeiten werden Blumen verwendet und wo diese nicht zu haben sind, nimmt man grüne Blätter, Tannen und dergleichen. Daher ist auch der Bouquetverbrauch ein grosser, denn hier sind Blumen nicht mehr Luxus sondern Bedürfniss, und der Graf wie der Arbeiter bedienen sich ihrer bei festlichen Gelegenheiten. Es ist daher in Riga gar nicht selten, dass bei Hochzeiten Iswoschtschiks, Kutscher und Arbeiter Bouquets kaufen und damit zu ihrer Schönen eilen. In den Vorstädten sind überall kleine Gärten und selbst der Arme, der am äussersten Ende der Stadt wohnt, findet nach seiner Tagesarbeit noch Zeit, sein kleines Stück Land mit etwas Gemüse und Blumen zu bestellen.

Am meisten jedoch thun die Rigenser für ihre Gärtchen am Meeresstrande, in dessen gesunder und erfrischender Luft sie die Sommermonate verbringen.

Da der Boden dort aber nur aus sterilem Dünensande besteht, so wird die schwarze Erde zu den Gartenanlagen 20—40 Werst weit mit der Eisenbahn oder in Böten herangeführt und mit 20—30 Rbl. pro Kubikfaden bezahlt. Mit solchen Mühen angelegt, gleichen diese Gärten in der Kostbarkeit ihrer Anlagen den Terrassen auf den Borromeischen Inseln. Die Grossgrundbesitzer namentlich haben stattliche Parkanlagen neben dem Herrenhause, in welchen die Wege gewöhnlich sehr sauber gehalten werden. Die Gehölz-

und Blumengruppen aber lassen sehr viel zu wünschen übrig, da der betreffende Gärtner fast ausschliesslich mit der Bestellung des grossen Gemüsegartens beschäftigt ist. Die Fruchtgärten der Güter sind in den letzten Jahren in Verfall gerathen, nachdem einige kalte Winter die Bäume decimirt haben. Erst seit etlichen Jahren beginnt man mit der Anlage von Baumschulen auf dem Lande und bezieht junge Obstbäume aus den Handelsgärtnereien in grösseren Quantitäten. Einzelne reiche Gutsbesitzer haben auch recht ansehnliche Gewächshäuser und Fruchttreibereien zum eigenen Gebrauch, aus denen sie der Umgebung Pflanzen und Bäume verkaufen lassen. Den Gärtnern ist dabei gewöhnlich der Handel mit Sämereien gestattet, der von Seiten der Landleute zum Theil noch im Tausch gegen Naturprodukte besteht. Einige Gutsbesitzer verpflichten ihre Bauern bei Kauf- oder Pachtcontracten in ihren Gärten eine gewisse Anzahl Obstbäume zu pflanzen und zu pflegen, ein Beginnen, das gewiss einst segensreich für das Land werden dürfte. Befassen sich die meisten Gutsbesitzer auch hauptsächlich nur mit der Nutzgärtnerei, so finden wir hier auch wiederum anderntheils sehr schöne Anlagen, in denen die neuesten Gehölze eine Stätte gefunden, das Herrenhaus mit prächtigem englischen Rasen umgeben ist, aus welchem zierliche Blattpflanzengruppen und Teppichbeete hervortreten. Ein geschmackvoller Park mit höchst sauberen Wegen ladet zum Spaziergange ein und unter dem kühlen Laubdache wandern wir weiter, bis der Wald oder ein kleiner Wildpark uns empfängt. Auf der andern Seite der Häuser liegt gewöhnlich der Gemüse- und Obstgarten, der den Bedarf an diesen Produkten für den grossen Hausstand liefert. An den Gemüsegarten reihen sich dann gewöhnlich die Viehställe und Wirthschaftsgebäude, an diese die Felder und Wiesen.

Ganz besonders will ich hier des Schlosses Alt-Schwaneburg Erwähnung thun, dessen Besitzer, Baron HEINRICH WOLFF, nicht allein die nächste Umgebung seines Schlosses zum Paradiese geschaffen hat, sondern der sich auch die Aufgabe gestellt zu haben scheint, gleich dem Fürsten PUECKLER-Muskau seine ganze grosse Besitzung mit all den Feldern, Wiesen und Bauernhöfen durch Anlage von Hainen, Alleen, Obst- und Blumengärten zu verschönern, eine Aufgabe, die für den ästhetischen Sinn dieses mit fürstlichem Vermögen ausgestatteten Besitzers zeugt. Dass ein solches Beispiel nicht ohne Erfolg für die Umgebung bleiben wird, liegt auf der Hand, besonders da der Besitzer Alles persönlich leitet.

Kehren wir von diesem Bilde zurück zu dem Garten bei einem Bauernhause, so finden wir zunächst vor demselben ein kleines eingezäuntes Fleckchen in welchem auf Beeten Georginen, Sonnenblumen, Astern, Levkojen, Land- und Stockrosen, nebst einigen Einfassungsblumen stehen An den Wänden des Hauses werden gewöhnlich einige Prunkbohnen und Winden gepflanzt. Häufig hinter dem Hause oft aber auch sich an das Blumengärtchen an schliessend befindet sich der Gemüse- und Obstgarten, in welchem nächst dem

Wintergemüse wie verschiedene Kohlsorten, Burkanen, Schnittkohl, auch Rüben, Salat, Radies und Rettige gezogen werden.

Verschiedene Fruchtsträucher bis auf Erdbeeren, welche der nahe Wald liefert, befinden sich hier, zwischen denen dann Kirschen, Pflaumen, Birnen und besonders Aepfelbäume stehen. Hieran reihen sich die Wirthschaftsgebäude und der Stall, in dessen Nähe gewöhnlich die ausländischen Pflüge und Ackergeräthe ihren Platz finden.

Auf dem Hofe oder in der Nähe des Hauses steht sehr oft eine alte Kiefer, eine Tanne oder ein anderer Baum, unter dessen Laubdach die Familie den Abend zubringt, wenn dieselbe es nicht vorzieht, die Laube im Garten zu benutzen. Aber es giebt hier auch nicht wenige reiche Bauern, die ein Vermögen von 30—40 000 Rbl. besitzen, deren Scheunen mit landwirthschaftlichen Maschinen gefüllt sind, und die an Sonntagen in ihren Festkleidern mit 2 prächtigen Pferden zur Kirche fahren. Solche Bauern haben dann meist einen grösseren Blumengarten, während sie aus ihrem Obstgarten oft 2—300 Rbl. Pacht erzielen. Ja vor 2 Jahren liess sich ein Bauer in Kurland einen Garten von einem Riga'schen Handelsgärtner anlegen, der jedem kleinen Gutsbesitzer genügt haben würde.

Ganz besonders ist es der Obstbau, welcher bei den baltischen Bauern Anklang findet und in den Handelsgärtnereien kann man während der Pflanzzeit im Herbst und Frühjahr Landleute finden, die sich für ihre Gärten 20—30 Stück Obstbäume kaufen. Dieser allgemeine Sinn für Gartenbau in den Ostseeprovinzen ist zunächst zurückzuführen auf die Vortheile, welche die Nutzgärtnerei bringt, dann aber auch auf die allgemeine Bildung und den Wohlstand des Volkes, die ihm den Sinn für die ästhetischen Freuden des Gartenbaues gestatten. Dass aber dieses möglich wurde ist zunächst der Landesverwaltung zu danken, welche durch den Eigenthumsbesitz des Grund und Bodens auch den Bauern Gelegenheit gab pro domo zu arbeiten und ihn so installirte als thätiges Glied bei der Entwicklung des Landes.

Neue Rose „William Francis Bennet". *)

Von **Heinrich Schultheis** (Firma GEBR. SCHULTHEIS) in Steinfurth-Nauheim.

(Hierzu Fig. 7.)

Als im Jahre 1879 BENNET in Stapleford zum erstenmal mit den sogenannten Thee-Hybrid-Rosen vor die Oeffentlichkeit trat, schüttelten die meisten seiner Landsleute ungläubig die Köpfe über sein Beginnen. Da er

---

*) Wir erhielten den Aufsatz als Originalartikel vom Verfasser, ohne Kenntniss zu haben, dass derselbe Artikel von ihm gleichzeitig mehreren anderen Zeitschriften eingesandt wurde. Daher erscheint wörtlich dieselbe Mittheilung und dieselbe Zeichnung fast gleichzeitig in den meisten deutschen Fachschriften. Die Red.

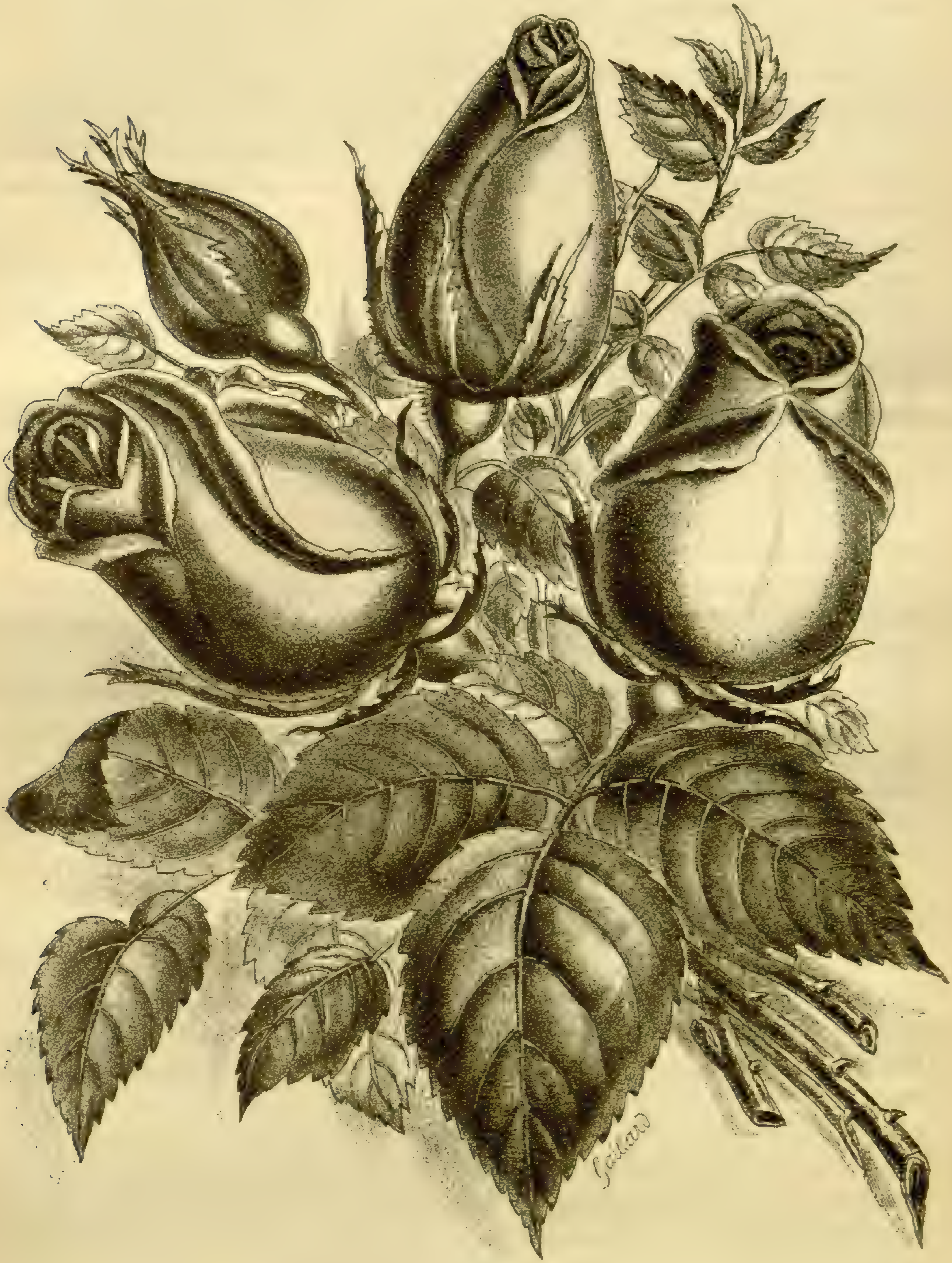


Fig. 7.
Neue Rose »William Francis Bennet«.

kein Gärtner war, wurde ihm in Fachkreisen jeder Erfolg abgesprochen, besonders behauptete man, dass seine Rosen keinen Holzwuchs brächten und nur für die Glaskultur gut wären. Ich erinnere mich immer mit Vergnügen noch daran, wie mir der alte WILLIAM PAUL in seinen Treibhäusern in Waltham die Pflanzen von BENNET's sechs ersten Thee-Hybriden zeigte mit den Worten: »Diese sind zu gar nichts gut, ausser zur Hauskultur«, und welche Erfolge hat BENNET seitdem mit seinen Sämlingen gehabt. Bei meinem Besuche in Stapleford zu derselben Zeit war Lady Mary Fitzwilliam, Distinction, Countess of Pembroke und Heinrich Schultheis soeben zum erstenmal in den Häusern in Blüthe; welche Farbenpracht!

Doch lassen wir BENNET selbst sprechen: »Ich war lange Zeit ein Verehrer der Rosen, und ich habe in der Zeit von 40 Jahren viele neue Einführungen kennen gelernt. Im Jahre 1865 fing ich an, die Rosen zu meinem Studium zu machen; ich fand bald, dass in der ganzen Zeit kein grosser Fortschritt gemacht worden war und dachte mir, dass durch verständige Kreuzungen ein Fortschritt erzielt werden könnte. Ich hatte grosse Erfahrungen bei Kreuzung der Hausthiere gemacht, und die ausserordentlichen Fortschritte, welche Jahr für Jahr gemacht wurden, sowohl in dem animalen, als auch im floralen Königreich der Natur, welche überall von denselben grossen Kräften geleitet, sehr nahe aneinander grenzen oder ineinander fliessen, veranlassten mich und spornten mich an zu meinen Versuchen. Im Jahre 1870 besuchte ich die Rosenschulen in Lyon, aber nirgends war ein Fortschritt in den wissenschaftlichen Mitteln bei der Kreuzung der neuen Rosen zu entdecken JEAN SISLEY beklagte wiederholt, dass er seine Kollegen in Lyon umsonst auf die künstliche Befruchtung aufmerksam gemacht habe. Bei allem scharfen Beobachten sah ich, dass die neue Sämlingszucht in Frankreich etwa gleich war mit der Rindviehzucht auf den Prairien Mexikos, es war alles sich selbst überlassen, und nur das beste der Naturprodukte wurde ausgewählt. Diese Beobachtung machte mich sicher, dass hier noch ein weites unbearbeitetes Feld vor mir lag

Ich versuchte und fand, dass viel Schwierigkeiten überwunden werden mussten, ehe ich durch Befruchtung den ersten Samen ernten konnte, und wie weit die verschiedenen Sorten in ihren individuellen Eigenschaften auseinandergingen. Die Theerosen wurden öfter mit Remontantrosen und umgekehrt gekreuzt. Ich fand, dass Moosrosen, Bengal etc. sich ebenfalls leicht eine Art mit der anderen kreuzen liessen. Für meine Hauptversuche benutze ich gewöhnlich Alba Rosea und President als Samenträger. Zur Kreuzung benutze ich Louis van Houtte, Victor Verdier etc. Meine Absicht war, rein weisse und gelbe Remontanten — — sowie purpurrothe sehr hochfarbige dunkle Theerosen zu erziehen. Inwieweit ich die Aufgabe gelöst habe, beweisen die heute in den Handel gegebenen ersten sechs Thee-Hybrid-Rosen.« —

Und wahrlich, BENNET hatte Recht, wie die uns heute vorliegende Theerose W. F. Bennet beweist, welche nach meiner Ansicht die beste des Jahrgangs 1886 ist. Im Jahre 1884 stellte BENNET diese Rose zu verschiedenen Malen auf den englischen Rosenschauen aus. Sie wurde überall mit den ersten Preisen bedacht und wegen der Vollkommenheit ihrer Blume vier- oder fünfmal preisgekrönt. Mr. BENNET aber gab sie nicht in den Handel. Da erschien eines Tages die Blumenhändlerin Frau EVANS mit ihrem Sohn bei BENNET in Shepperton. Sie waren gleich von der Schönheit der neuen Rose so entzückt, besonders als Schnittrose, dass sie Herrn W. BENNET das alleinige Eigenthums- und Verkaufsrecht für diese Rose für die Summe von 5000 Dollar = 22 000 Mark abkauften. Es ist dies ein einzig in der Rosengeschichte dastehender Preis für eine einzige Rose. Dieser Erfolg zeigt wiederum, wie glänzend sich W. F. BENNET's Voraussetzungen gerechtfertigt haben. Ich füge hier zum Beweis der Wahrheit des angeführten Exempels einige Auszüge aus den Fachzeitungen ein.

Märzrapport der New-Yorker Horticultural society: »Die W. F. BENNET-rose hält alles, was im Voraus zu ihren Gunsten gesprochen wurde. Ein Certifikat erster Klasse erhielt sie im letzten Jahre. Die Farbe ist leuchtendes Carminroth mit ausgezeichnetem Wohlgeruch. Sie wird sicher eine Winterrose ersten Ranges werden.«

Gardeners Chronicle 31. März 1883 sagt über den Besuch von Mr. BENNET's Treibhäusern: »Wir fanden ein grosses Haus voll Topfrosen mit verschiedenen Hundert Knospen und aufgeblühten Blumen von W. F. Bennet. Diese neue Sorte überragt alle anderen Theerosen in dem dunklen Farbenton, ein tiefes Karminroth. Aus diesem Hause sind per Woche für eine lange Zeit 50 Dutzend Blumen geschnitten worden; ganz wie echte Theerosen erscheinen, sobald eine Blume abgeschnitten, wieder drei andere. Die Knospen von W. F. Bennet gleichen bis auf die Farbe ganz der wohlbekannten Niphetos, und wir meinen in der That eine reichblüthige glühend karminrothe Niphetos vor uns zu sehen, d. i. W. F. Bennet.« Die Presse, Philadelphia, 4. Nov. 1883, sagt: »Grosse Aufmerksamkeit erregte eine seltene Rose, welche in diesem Lande eingeführt ist, bekannt als W. F. Bennet. Ihre Farbe ist ein tiefes glühendes Karminroth, in Form und Grösse vollständig Niphetos gleichend, besitzt sie einen delikaten Wohlgeruch. Es ist eine reine Theerose und soll einen ausdauernden Wuchs mit feiner Belaubung haben.«

»The Times«, Philadelphia, sagt 4. Nov. 1883: »Den verflossenen Winter sind unsre Rosenliebhaber etwas erstaunt gewesen durch die Erscheinung einiger abgeschnittener Blumen einer neuen Rosenvarietät. Es ist dies eine Theeroose von der Farbe unsres Lieblings General Jaqueminot. Die Grösse ist ähnlich der des Marschal Niel. Ihr Wohlgeruch ist ausser Zweifel der feinste von allen Rosen. Ihre Form ist langgestreckt, wie Niphetos, die Belaubung ausgezeichnet dunkelgrün, mit sehr grossen Blättern. Sie übertrifft alle rothen Rosen durch ihre Haltbarkeit für lange Zeit, weder verblassend, noch weit aufblühend.«

So berichten noch verschiedene Zeitungsauszüge. Ich lasse hier nur noch die Beschreibung folgen. W. F. Bennet entstand aus Kreuzung von der Theerose President und Xaver Olibo. Der Wuchs ist mässig dicht verzweigt, Blatt tief dunkelgrün, Knospen lang gestreckt, Farbe karminroth wie General Jaqueminot, ungeheuer reichblühend. Es ist bis jetzt nachweislich die feinste rothe Rose, auch als Winterblüher im Treibhause, speziell zur Glaskultur für Schnittblumen das ganze Jahr hindurch. Die ganzen Vorräthe dieser Sorte wurden 1883 von Mr. BENNET an die Blumenhandlung von Ms EVANS in Philadelphia verkauft, welche bereits mehr als 25000 Pflanzen in den Vereinigten Staaten verkauft hat.

Aus meinem Garten.

Von **Max Leichtlin** in Baden-Baden.

Es ist ein eigenthümliches Gefühl, das uns überkommt, wenn in spätesten Monaten des Jahres bei niedergehender Natur wir dann plötzlich vor einer ächten frischen Frühlingsblume stehen; das Gefühl der Freude über den ungewohnten Gast ist mit etwas Bedauern gemischt, dass die kommende rauhe Jahreszeit gar bald die bescheidene Blüthe vernichten, ja selbst die Existenz der Pflanze bedrohen werde. Indessen hat die allgütige Natur einige Pflanzen mit der Kraft ausgerüstet, auch inmitten ihrer Entwicklung, stenge Kälte, Schnee und im Wechsel Thauwetter und Wärme ohne wesentlichen Nachtheil ertragen zu können. Zu solchen Pflanzen zählt das Geschlecht der Schneeglöckchen. Hier erblüht zu Ende October Galanthus nivalis L. var. octobrensis, von nivalis nicht wesentlich, ausser durch die Vegetationszeit verschieden; die Zwiebeln wurden von LORD WALSINGHAM, einem jener liebenswürdigen Söhne Albions, welchen unsere Gärten so viele Pflanzen verdanken, in der Türkei gesammelt und nach England gebracht. Die Blumen entfalten sich gegen Ende October und blühen bis Anfang December.

Zu Ende November beginnt die Blüthe einer anderen Varietät, Galanthus nivalis L. var. corcyrensis, welche bis Mitte Januar dauert und an welche sich in den ersten Tagen Februars die Blumen von Galanthus Elwesii Baker und G. latifolius Rupr. anschliessen; in wohlkultivirten Exemplaren übertrifft G. Elwesii sowohl in Form wie Grösse, das hübsche italienische G. Imperati und die grossen etwas gedrehten graugrünen Blätter machen die Pflanze auffallend; während das brillante Weiss der Blüthen des G. latifolius durch die breiten grasgrünen Blätter nur noch blendender erscheint.

Romulea Macowanii Baker, erscheint mit grossen tiefgelben Blumen vom December bis Februar; wie es scheint dürfte diese Art in geschützter Lage im Freien aushalten und die Blumen dann mit den ersten Tagen des Frühlings erblühen.

Iris Vartani Foster erfreut mit ihren reichen, weissgrundigen, blassblau gezeichneten Blüthen, während der trübsten Zeit von Anfang December bis Mitte Januar; sie ist eine Bewohnerin des gelobten Landes, in Form und Wesen der I. reticulata nahe verwandt.

An diese reiht sich die rothviolett metallisch schillernde I. reticulata sophenensis aus Kleinasien; es dürfte diese Art ihrer früheren Blüthezeit wegen zum Zweck des Treibens der I. reticulata typica vorgezogen werden. Seit 14 Tagen hat sich dazu I. Histrio Reichenb gesellt, deren weithin schillernde Blüthen gleichsam den kommenden Frühling künden. Die Form derselben ist die der reticulata; die äusseren Abschnitte sind jedoch erheblich breiter, der weisse Grund reich mit ultramarinblauen Tupfen, Flecken und Strichen geschmückt; es ist dies eine der schönsten Blumen des ersten Frühlings, leider in unseren Gärten noch kaum verbreitet.

Diese Zwiebelgewächse werden hier zumeist in Kästen erzogen, welche im Winter mit Fenster und Laden bedeckt werden; doch können dieselben ganz gut in geschützter Lage im Freien gehalten werden. Etwa längs des Fusses einer Mauer ist man im Stande, sie jederzeit durch Auflegen von etwas Tannenreis gegen die heftigste Kälte, und durch vorzustellende Laden gegen Schneedruck sichern zu können. Die Blumen erscheinen dann je nach Verlauf der Witterung oft nur um weniges später als im Kasten.

Helleborus niger praecox ist eine werthvolle Varietät, deren Blumen in reicher Zahl zu Ende October erscheinen; sie sind sehr hübsch weiss, und um jene Zeit gewiss willkommen; hierauf folgt mit seinen massigen grossen Blättern und eben so kräftigen, in guter Kultur 12—15 Centimeter Durchmesser haltenden, Blumen H. niger maximus oder H. altifolius, der englischen Gärten; seine Blüthezeit dauert vom November bis März und nehmen die Blüthen, wenn nicht durch Glas geschützt, eine röthliche Farbe an. Von H. altifolius Hayne, welche in den italienischen Alpen vorkommt ist jedoch diese Sorte in vieler Beziehung verschieden.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

In den 23 Jahren meiner gärtnerischen Thätigkeit habe ich durch 17 Jahre Gelegenheit gehabt, mich eingehend mit der Kultur, dem Gedeihen, leider oft auch Nichtgedeihen unserer Alpenpflanzen zu beschäftigen, und wenn auch gerade die Kultur dieser lieblichen Pflänzchen scheinbar sich äusserst einfach zeigt, so giebt es doch eine grosse Artenreihe, welche ganz spezielle Aufmerksamkeit verlangt und Ansprüche auf besondere Kulturmethoden macht. Je grösser aber eine Sammlung anwächst, um so versessener ist der richtige Sammler gerade auf diejenigen Arten, welche entweder in Folge ihrer Seltenheit schwer zu erlangen sind, oder, den gewohnten Kulturmethoden Hohn sprechend, regelmässig nach kurzem Aufenthalt in den Gärten wieder absterben oder nur ein kümmerliches Dasein fristen, ohne ihre Blüthen zu entfalten. Ein wahres Vergnügen ist es, irgend so einem kleinen Wichte endlich doch die Bedingungen abzulauschen, unter denen er auch im Thale seine Polster jährlich mit frischem, saftigem Grün schmückt und seine oft so zierlichen und prächtig gefärbten Blüthen entfaltet.

Die in immer weitere Kreise dringende Liebhaberei für Stauden verfügt schon jetzt über einen wirklich staunenswerthen Formenschatz. Von allen Theilen der Erdkugel haben wir Vertreter des ausdauernden krautigen Pflanzenwuchses in unseren Gärten, theils als wohlbekannte alte Freunde, theils als neue Erscheinungen, welche sich erst Bahn brechen sollen und erst nachweisen müssen, dass sie unserer Pflege wirklich werth sind. Besonders reich vertreten sind die Miniaturstauden, die Alpinen, welche in sich den Vorzug zierlicher Form und meist relativ grosser Blüthen vereinigen, sich dadurch sehr vortheilhaft unterscheidend von den oft recht steifen Erscheinungen der nordamerikanischen Prärien, welche im Anfange des Jahrhunderts die europäischen Gärten überschwemmten und ihrer späten Blüthen wegen ja auch heute noch im grossen Garten willkommen sind, wie z. B. die 2 *m* hohe, wunderhübsche, rothdoldige Vernonia novae boracensis, welche bei uns im Oktober erst sich ordentlich zur Geltung bringt und in langen Herbsten bis in den November glüht und leuchtet. Aehnlichen späten Herbstschmuck bieten einzelne Astern, wie Aster Novae Angliae, A. Cornuti und A. firmus, während die schlanken Solidago-Arten, die steifen langweiligen Sylphium, die hohen Helianthus oder die vielformigen Eupatorien meist in einer Periode blühen, wo wir ohnehin Blüthen in Hülle und Fülle besitzen. Ausserdem verlangen diese grossbuschigen Stauden viel Platz und sind nicht selten von so massiger Entwickelung, dass sie nur im Park zu verwerthen sind. Die Alpinen hingegen sind so recht die Schoosskinder des Gartens, sie beanspruchen wenig Raum, blühen zum grossen Theil im ersten Frühjahr und sind auch blüthenlos in ihrer Mehrheit durch dekoratives Blattwerk oder eigenthümlichen Wuchs ausgezeichnet.

Wenn wir die stattliche Zahl von Alpinen überfliegen, welche sich der Gartenkultur unterworfen haben, so sehen wir auch hier alle Erdtheile vertreten, aber immer noch warten enorme Gebirgsketten ihrer Aufschliessung in gärtnerischem, zum Theil sogar noch in botanischem Sinne. Noch fehlen in unseren Gärten die wunderbaren Formen der südamerikanischen Bergzüge fast gänzlich, selbst aus den botanisch längst durchforschten Gebirgen Nordamerikas besitzen wir erst Proben in der Kultur, der Schneeberg des äquatorialen Afrika, der Kilimandscharo, ist soeben zum ersten Male von einem Europäer erklommen, dessen vorläufige Berichte schon von einer überaus üppigen alpinen Flora melden, die Pflanzendecke der Gipfel Javas, der Philippinen, Neu-Guineas ist fast noch unerschlossen, und selbst aus dem asiatischen Höhenzügen kommen immer neue, immer merkwürdigere Formen zu uns

Dieses schier unerschöpfliche Asien ist auf dem nördlichen Abfalle seiner Hochplateaus durch Dr. ALBERT REGEL trotz aller Gefahren in zahlreichen Streifzügen abgesucht worden. Herrliche Alpine und Subalpine in Menge erwarb er nicht nur für die Herbarien, sondern getreu der Tradition seines Vaters brachte er einen grossen Theil seiner Funde in Samen und Pflanzen nach St. Petersburg, wo sie im kaiserlichen botanischen Garten unter der väterlichen Obhut unseres verehrten Altmeisters Dr. EDUARD REGEL in Schaaren gedeihen und in liebenswürdigster Weise in alle europäischen Gärten verbreitet werden. Besonders unsere Frühlingsflora verdankt diesem Zusammenwirken des bienenfleissig sammelnden Sohnes und des sorgsam pflegenden Vaters herrliche Zierden, unter denen Tulipa Greighii, zahlreiche Corydalis, Eremurus und Korolkowia voranstehen, während die schönste aller Campanulaceen, die grossblumige Ostrowskia, leider noch nicht in Kultur ist.

Die Südseite der asiatischen Berge, vor Allem des vieltheiligen Himalaya, wird seit 50 Jahren durch englische Missionäre und Militärärzte geklärt, denen sich auch deutsche Herrnhuter als glückliche Finder anschliessen. Was in den letzten Jahrzehnten von dort kam nahm zum grossen Theil seinen ersten europäischen Wohnsitz in MAX LEICHTLIN's Garten in Baden-Baden, der auch zahlreichen Stauden des Orients, des Kaps der guten Hoffnung und Nordamerikas den Weg in die europäische Gartenkultur wies. MAX LEICHTLIN verdanken wir z. B. Delphinium cashmirianum, die zarte und so dankbare Primula rosea, die neuseeländische Bajonettpflanze, die barocke Aciphylla squarrosa, und zahllose »Zwiebulaceen«, wie der verstorbene LAUCHE in seinem jovialen Gärtnerlatein zu sagen pflegte. WILHELM HANS in Herrnhut glänzt gleichfalls unter den glücklichen Züchtern und hoffentlich bald auch Verbreitern von Himalaya-Pflanzen. Unter den Sammlern, welche die Schätze der südeuropäischen Hochgebirge in den letzten beiden Jahrzehnten in unsere Gärten überführten, erinnern wir an THOMAS PICHLER in Lienz, welcher Griechenland, Montenegro, die europäische und einen Theil der asiatischen Türkei absuchte — unter seine besten Funde gehören Erysimum pulchellum W., die farbenschillernde Ianthe bugulifolium Lam. und das unheimlich grosse Cirsium ligulare Boiss., welches in Innsbruck über 6 *m* hoch wurde. AUGUST HUTER, Kooperator in Sterzing, brachte mit PORTA und RIGO von zahlreichen botanischen Fahrten die herrlichen Pflanzen der italienischen Alpen in unsere Gärten, z. B. aus den Abruzzen die allerliebste rosaë Iberis (Noccaea) stylosa Ten., vom Kap Palinuri die halbverschollene Primula Palinuri Petagn., die duftigste aller Aurikeln, und aus den Apenninen die seidenblätterige Potentilla apennina. RICHARD FRITZE in Rydultau bei Rybnik verdanken wir die Einführung zahlreicher spanischer Alpinen und nordischer Seltenheiten, wie Andromeda hypnoides, Diapensia lapponica und der schönstblühenden aller Weiden, Salix lanata, deren enorme goldgelbe Kätzchen weithin leuchten. Sein getreuer Reisegefährte, Direktor WINKLER in Giessmannsdorf, führte u. A. den zierlichen Ranunculus acetosellaefolius aus Spanien ein. Die Hauptmasse der spanischen Stauden aber kam durch EDMOND BOISSIER zu uns, dem wir auch zahlreiche orientalische Einführungen, darunter das jetzt sich so rasch verbreitende »Schnee-Vergissmeinnicht« Chionodoxa Luciliae verdanken. Lehrer Bordère in Gêdres, Dep. Hts. Pyrenées, versorgte alle europäischen Liebhaber mit den Pflanzenschätzen der Pyrenäen, der unermüdliche Hofgärtner MALY in Wien (Schloss Belvedere), der Hüter der reichsten Alpinenanlage des Kontinents, durchzog das unwirthliche Dalmatien und die Südalpen, VIKTOR VON JANKA — Haberlea rhodopensis!! — den Balkan, JOHANN OBRIST, jetzt Obergärtner in Lehenshof, Nied.-Oesterr., Judicarien und Piemont, R. GUSMUS wiederholt Dalmatien und Montenegro und aus dem Atlas brachte MAW eine Reihe wunderschöner Neuheiten in die Gärten.

Ein grosser Theil der Funde dieser und vieler anderer Sammler wurde zuerst in Innsbruck akklimatisirt und von dort aus verbreitet Von 1861 bis 1878 wurde die Alpinenkultur in Innsbruck unter Aufsicht ANTON VON KERNERS betrieben Die vielgenannte Alpenanlage des Innsbrucker botanischen Gartens, welche in drei Parallelgruppen, unter getreuer Festhaltung der Steinarten, die Hauptzüge der tyroler Alpen darstellt, ist die eigenste Schöpfung von Professor KERNER. Dort wurden nach seinen genialen Anweisungen bis 1874 von ZIMMETER, dann von mir ausgedehnte Anzuchten und Kulturen von Alpenpflanzen gepflegt und wissenschaftlich kontrollirt. Die werthvolleren Einführungen wurden nach genügender Vermehrung zur Weiterverbreitung seit 1874 an THOM. S. WARE in Tottenham gegeben.

Unter den Bezugsquellen für gute Alpine steht auch heute noch THOM. S. WARE, hale farm nurseries in Tottenham bei London, oben an. Leider verbietet das unglückliche Phylloxera-Gesetz die Einfuhr von Pflanzen aus England. Daher muss man entweder englische Pflanzen über Belgien kommen und sie dort mit einem belgischen Ursprungsattest versehen lassen oder, was bequemer ist, in kleinen Päckchen als Proben ohne Werth beziehen. Auf dem Kontinent besitzen die beste Handelskollektion FROEBEL & CO. in Neumünster bei Zürich; ebenso wie von THOM. S. WARE haben wir von FROEBEL stets richtig bestimmte, gute und gut verpackte Pflanzen erhalten

W. HANS in Herrnhut, CORREVON in Genf und GUSMUS in Rosenheim haben in der Regel auch empfehlenswerthe Vorräthe von Alpinen, während unsere deutschen Sortimentsgärtnereien sich in diesem Artikel bisher immer noch nicht über das mittelmässige Niveau erheben und, mit Ausnahme der Zwiebelgewächse, Novitäten von Alpinen in ihren Katalogen gewöhnlich nicht besitzen. Da die Nachfrage gerade nach selteneren Alpinen aber immer stärker wird, so wird wohl auch das Angebot sich schliesslich danach richten.

Vorzügliche nordamerikanische Alpine erhielten wir durch WOOLSON & CO., Passaic, N. J., U. S. Amerika. WOOLSON's Pflanzen waren zum grossen Theil Neuheiten, an Ort und Stelle auch sehr billig, im kleineren Bezuge werden sie aber durch das hohe Packetporto leider sehr vertheuert

Was nun die Kultur der Alpenpflanzen anbetrifft, so ist die Pflege in Töpfen zwar die sicherste, aber unwillkürlich wünscht man sich die zierlichen Pflänzchen in einer mehr an ihr natürliches Vorkommen erinnernden Form kultivirt zu sehen, und da sind es naturgemäss die künstlichen Felspartieen, welche man als Kulturplatz wählt. Die Anlagen von Felsenpartieen oder Steingruppen ist ein Thema für sich. Ich erwähne nur, dass diese Anlagen wesentlich von zwei Punkten aus zu betrachten sind. In Gegenden, welche an Material zum Felsenbau Ueberfluss haben, wird man mit Vorliebe einzeln in der Natur vorhandene Felsgruppen nachahmen, oder, wie Professor VON KERNER in Innsbruck, ganze Gebirgszüge en relief darstellen. In unseren steinarmen Gegenden nehmen wir mit Recht vorlieb mit einem bescheidenen Steinhügel, der je nach dem vorhandenen Material mehr oder weniger malerisch sich staffiren lässt und dessen Steine in ihren Ritzen und Fugen Kulturstätten für einzelne trockenheitliebende Alpinen-Arten geben. Die Wege, welche diese künstlichen Felsbauten umgeben oder überschreiten, müssen erheblich tiefer liegen als die betreffenden Hügel, denn ein Hauptzweck der Hügelbildung beruht darin, die hier kultivirten Pflanzen dem Auge des Beschauers zu nähern, und dieser Zweck geht natürlich verloren, wenn der Weg, welcher über den Hügel geht, an dessen Oberfläche dahin führt.

Die Hauptbedingung zum Gedeihen alpiner Pflanzen liegt in der vollen Einwirkung von Luft und Licht auf die betreffenden Kulturen. Freiland-Kulturen können zu viel Sonne nicht erhalten, und auch bei Topfkulturen beschränkt man den Schatten auf die wenigen Stunden der allerbrennendsten Sonnengluth. Schattige und windgeschützte Lagen sind für den grössten Theil der Alpinen sichere Opferplätze, an denen ein Vergeilen und Verkümmern in kurzer Frist eintritt. Andererseits sah ich z. B. selbst in den Alpen Edelweiss nicht schöner, als in den in vollster Sonne liegenden Kulturen der königlichen Gärtner-Lehranstalt in Wildpark, deren Garten LAUCHE zu einem wahren Schatzkästchen umgebildet hatte.

Die Erdmischungen sind relativ nebensächlich. Als KERNER vor mehr als 20 Jahren seine Kulturen begann, wurden die Erdmischungen, die ohnehin möglichst leicht waren, noch durch gehacktes Sphagnum gelockert. Dann ging Innsbruck zu immer schwereren Mischungen über und die Zusammensetzung, in welcher ich mit bestem Erfolge dann 6 Jahre dort unzählige Alpinen zu schönster Entwickelung gelangen sah, bestand in ungefähr $\frac{1}{3}$ Lauberde, $\frac{1}{3}$ Sand und je $\frac{1}{6}$ Haideerde und verrottetem Lehm. Bei schwach wurzelnden Arten vermehrte ich mit bestem Erfolge den Sandzusatz noch erheblich. Anderwärts wird nach anderen Rezepten gearbeitet; in England speziell mit fast reiner Lehmerde, in Petersburg mit sehr leichter Erde; wir kochen eben Alle mit Wasser und erreichen bei sonst guter Kontrolle Alle unseren Zweck. Selbstredend bezieht sich diese Erdmischung nicht auf Rhododendron und Verwandte, welche ihre gewohnte reichliche Haideerde verlangen.

Ganz eigenthümlich war es mir immer zu sehen, dass gewisse Arten an bestimmten Plätzen absolut nicht wuchsen, während sie an anderen Orten bei sonst gleicher Behandlung wie Unkraut wucherten. So waren wir in Innsbruck ausser Stande, im botanischen Garten Rhododendron ferrugineum gut am Leben zu erhalten. Weder die typische Form, noch die wunderschöne weissblühende Varietät oder die gefüllte Abart gelang es längere Zeit im Garten zu ziehen. Sie gingen fast regelmässig in Jahresfrist ein, selten dass einmal ein Busch zwei Jahre aushielt, obgleich wir sogar ganze Säcke Erde mit den Rhododendronbüschen vom Standort in den Garten brachten. Dicht neben den sterbenden Rhododendron ferrugineum standen kleine Wälder von Rh. hirsutum in üppigstem Wohlsein und an anderen Orten, besonders in Norddeutschland, sah ich ferrugineum oft ebenso üppig als hirsutum. Dabei hatten wir in Innsbruck im botanischen Garten sowohl Wasserleitung aus dem Schiefer-, als aus dem Kalkgebirge, so dass auch in Hinsicht auf die Kalkstetigkeit theoretisch geholfen war, aber es wuchs eben nicht, selbst aus Stecklingen und Samen nicht.

Bei der Anzucht von Alpinen heissts: Divide et impera, ins Gärtnerische übersetzt: theile, vermehre und du wirst ein reiches Volk von Alpinen beherrschen. Das Uebertragen grosser Polster vom wilden Standort in den Garten ist theuer und meist wenig lohnend, da sie, mit geringen Ausnahmen, bald zerklüften und absterben. Mit dem Augenblicke, wo ich anfing, diese grossen Polster zu zertheilen und vom Wurzelhals an rein gärtnerisch Stecklinge davon zu machen, wuchsen eine ganze Anzahl Dinge, deren Kultur sonst immer für sehr schwierig galt. Am schlimmsten zu übertragen sind die alpinen Leguminosen, deren wenige Centimeter hohe Blattbüschel dem Sammler durch oft über meterlange, schnurgerade, ins peitschenförmige verlängerte Wurzeln ein unversehrtes Herausnehmen ganz unmöglich machen. Denn Papilionaceen mit mehr oder weniger eingestutzten Wurzeln gedeihen vom Herbst bis zur Blüthe im Mai-Juni scheinbar ganz gut, sowie die Blüthe aber erscheint, sterben sie oft ganz plötzlich. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass von frischgesammelten Pflanzen 50 pCt im ersten Winter resp. Frühling zu Grunde gehen und bei besonders bösen Arten, leider sind dies gewöhnlich die schönsten oder doch seltensten Formen, steigt die Verlustziffer noch viel höher. Kann man Samen erreichen, den ich stets wie jeden anderen Staudensamen behandelt habe, so halte ich diese Anzucht für weitaus das Beste. Wir benützten in Innsbruck zum Piquiren und zur Weiterkultur mit bestem Erfolge roh zusammengeschlagene, flache, 8 bis 10 *cm* tiefe, hölzerne Kästchen mit starker Drainage, billig und gut. An Töpfen hatte ich neben der gewöhnlichen Façon die in England üblichen, sehr schmalen und hohen Töpfe eingeführt für alle Pflanzen mit starken oder gar fleischigen Wurzeln und war mit den Kulturerfolgen in dieser Topfform sehr zufrieden. Die kleinste Form dieser Töpfe mass bei 4 *cm* oberer Weite 10 *cm* Tiefe. Bei einzelnen Pflanzen, deren natürliches Vorkommen auf Geröllhalden beschränkt ist, ahmten wir dieses Geröll durch dick über ihre Kulturschicht geschütteten erbsen- bis haselnussgrossen Kies nach.

Kerner hatte durchweg das Belegen der Töpfe mit Steinstücken eingeführt; es schützt gegen Marchantien und sonstiges Unkraut, sieht sehr gut aus, aber verlangt ein erfahrenes Auge für das Giessen. Das Giessen ist überhaupt ein wichtiger Punkt. Nach meiner Auffassung kann ein Zuviel von Wasser den Alpinen nicht leicht geboten werden, selbstredend während der Wachsthumsperiode, und besonders gute Erfolge habe ich gesehen durch fleissiges Giessen und Spritzen auch in den Herbstmonaten noch. Dass ruhende, eingezogene Pflanzen geschont sein wollen, ist selbstredend. Man muss bei dem Giessen und Spritzen der Alpinen an die stete Wasserzufuhr von unten am wilden Standorte und an den ungemein reichen Thauniederschlag der Hochalpen denken.

Die Altersgrenzen der einzelnen Arten variiren natürlich ausserordentlich. Im Allgemeinen aber sind die Alpinen auch im Freien nicht so langlebig, als man gern annimmt; die grösste Zahl der Arten dürfte ein Alter von wenig mehr als 3—5 Jahren erreichen und nur einzelne Arten treten uns in Polstern von schier hundertjähriger Dauer entgegen.

Eine Frage, welche immer wieder an den Kultivateur von Alpinen herantritt, ist diejenige, ob die Alpinen in der Ebene ihre Form wesentlich verändern, in Pflanzenformen der Ebene zurückgehen; ausarten, wie es der Laie bezeichnet.

Unter etwa 600 Arten alpiner Pflanzen, welche ich in vielen tausend Exemplaren durch sechs Jahre in Innsbruck kultivirte, waren es nur drei Arten, welche sich habituell wesentlich änderten. Es waren dies Myosotis alpestris, das wohlriechende Alpenvergissmeinnicht, welches sich in 2 bis 3 Jahren in das kleinblüthige, geruchlose Waldvergissmeinnicht, Myosotis silvatica, verwandelte, Artemisia nana, die in einem Jahre, aus dem oberen Oetzthale in den Innsbrucker Garten verpflanzt, zu einem fast einen Meter hohen Strauche ward, an dem nur noch die etwas grösseren Köpfchen und deren dunkelgerandete Kelchschuppen von der typischen Ebenenform abwichen, und endlich Trifolium nivale Sieb., welches sich sehr rasch in echtestes Trifolium pratense umwandelte, zunächst aus der stark behaarten, fast weissblühenden Alpenform in weissröthlichen, dann aber in gemeinen rothen Wiesenklee.

Auffälliger Weise ändern einige alpine Pflanzen zwar ihren Habitus in der Ebene, behalten aber ihre unterscheidenden Merkmale. So wird z. B. die rothblühende Achillea Millefolium var. alpestris in der Ebene grade so kräftig wie die Normalform, aber sie behält ihre Blattform, ihre Blüthen- und Kelchschuppenfarbe, so dass man sie nicht mit der Form der Ebene zusammenwerfen kann. Ich glaube daher unbedingt berechtigt zu sein, für die Konstanz der alpinen Arten einzustehen. Was in der Ebene nicht wachsen kann oder will, geht zu Grunde, aber es akkomodirt sich nicht in Bezug auf Formveränderung.

Ein anderer Aberglaube, welchen KERNER'S exakte Untersuchungen, von denen auf das Lebhafteste zu bedauern ist, dass er selbst nicht die Zeit zu ihrer Publikation findet, schlagend widerlegen, ist die weitverbreitete Meinung, dass die Höhenlage intensivere Blüthenfarben und grössere Blüthen schafft. In dem kleinen Versuchsgarten, welchen KERNER unter freigebiger Staatshilfe der österreichischen Regierung fast auf der Spitze des Blaser bei Matrei in einer Höhe von ca. 2000 *m* angelegt hat und auch von Wien aus noch unterhält, wurden zahlreiche Kulturversuche in dieser Richtung gemacht. Der Erfolg war immer derselbe, die vegetativen Organe der Pflanze rückten zusammen, verkleinerten sich und die Blüthen wurden im selben Masse kleiner.

Die Alpinen dagegen behalten in der Ebene mit wenigen Ausnahmen stets ihre zierliche Form und ihre oft verhältnissmässig grossen und schön gefärbten Blüthen bei und diese beiden Bedingungen, verbunden mit ihrer einfachen Kultur, werden auch bei uns die Liebe für diese reizenden Kinder Floras hoffentlich in immer weitere Kreise tragen, um so mehr, als unter den Alpinen die allerersten Frühjahrsblüher zu suchen sind und nach unseren langen Wintern wir ja gerade die ersten Blüthen immer mit doppelter Freude begrüssen.

Wenn ich im Nachfolgenden die Kulturnotizen für die einzelnen Familien — nach dem natürlichen System geordnet — oder für einzelne Arten angebe, so bitte ich dabei berücksichtigen zu wollen, dass jede Kulturvorschrift cum grano salis beachtet sein will. Jeder Ort hat andere Lebensbedingungen, stellt andere Anforderungen an seine Pflanzen.

Ich kultivirte persönlich Alpenpflanzen in Proskau, Berlin, Breslau und Innsbruck, sah und lernte eingehend kennen Kulturen in Wien, der Lausitz und Oberschlesien. Ueberall lagen die Verhältnisse anders, Jedem gediehen seine Pflanzen und was hier oder dort nicht gedieh, das war am anderen Orte durch das Nichtgedeihen anderer Arten wett gemacht. Ich habe ausser meinen persönlichen Erfahrungen auch die meiner Freunde immer berücksichtigt und oft davon gelernt.

Erdmischungen erwähne ich bei den einzelnen Familien nur dann, wenn eine andere als die oben schon erwähnte »Mischung für Alles«, ein Drittel Lauberde, ein Drittel Sand, ein Sechstel Haideerde und ebensoviel Lehm- oder schwere Rasenerde, vorzuschlagen ist.

Während unsere Freilandfarne fast durchweg Schatten lieben, ist ein grosser Theil der alpinen Farne an die direkte Einwirkung der Sonne gebunden, speziell alle jene Arten, welche in Felsspalten oder im Geröll wachsen. Auch Arten, die in den Alpen schattige Wände vorziehen, z. B. Asplenum viride, lieben im Garten sonnigen Standort.

Die weiteste Verbreitung aus der Gruppe der Farne im allgemeinen Sinne verdient Selaginella helvetica, die auch hier in Breslau vollkommen winterhart ist und gar nicht genug empfohlen werden kann. Mit Freuden gedenke ich noch heute des Anblickes als ich unter KERNER'S Führung zum ersten Male die in Massen ungemein effektvolle Pflanze im Freien sah. Es war Ende November, die Selaginelle bekleidete senkrechte Wegränder am Spitzbüchl bei Innsbruck als dichter Vorhang und zeigte ihr Grün in ein gelbliches Weinroth verändert. Seitdem habe ich das zierliche Pflänzchen immer als Untergrund für halbschattige Alpenparthien, besonders an steilen Wänden benutzt und mich an dem schönen Farbenspiele im Herbste erfreut. Selaginella helvetica liebt Halbschatten, sandige Erde, lässt sich in's Unendliche durch Theilung vermehren, wächst sehr rasch und ist, wie schon erwähnt, winterhart.

Viel weniger für die Kultur zu empfehlen ist Selaginella spinulosa A. Br., weil sie immer dürftig aussieht und mit ihren zerstreut wachsenden Stämmchen mehr den Eindruck eines Mooses macht. Sie verlangt mehr Haideerde und Schatten.

Lycopodium Selago und L. alpinum sind nur für Liebhaber zu empfehlen. Lycopodium alpinum ist recht hübsch durch seine blaugrüne Farbe, aber es wächst schlecht. L. Selago liebt Schatten, L. alpinum Sonne und Haideerde.

Die Isoëtes lacustris der subalpinen Seeen ist nur der Kuriosität halber zu erwähnen. Ist ein Farn unter Wasser schon eine eigene Erscheinung, so ist es für den Laien doppelt interessant, wenn er dies Gewächs, welches eher einem Busch Schnittlauch ähnelt, als Farnkraut kennen lernt. (Als wir 1865 im Riesengebirge mit vieler Mühe ein Quantum Isoëtes aus dem grossen Teiche gefischt hatten, wurde uns zu unserem grossen Gaudium von vorbeipassirenden Nichtbotanikern mitleidig gesagt: »Wegen dem

Schneetlich (Dialekt für Allium Schoenoprasum) quälen Sie sich so? den können Sie für einen Groschen auf dem Markte besser haben!«) Die Isoëtes verlangen schwere Erde, man thut gut, die Oberfläche des Topfes mit grobem Kies zu belegen, und reines klares Wasser mindestens drei Zoll über die Blattspitzen stehend.

(Fortsetzung folgt.)

Gegen die Blutlaus.

Von **R. Göthe**, Director der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim.

Nachdem sorgfältige Beobachtungen über die Lebensweise dieses für unsere Apfelbäume so gefährlichen Insektes zu dem Resultate geführt haben, dass sich die Vertilgung am leichtesten und wirksamsten zur Winterzeit durchführen lässt, fordern wir hiermit zu einem allgemeinen Feldzug gegen den Schädling und zur nachdrücklichsten Bekämpfung im Laufe der Monate Januar, Februar und März auf. Es müssen sämmtliche Wundstellen an den Bäumen, auf denen im vergangenen Jahre die Blutlaus gesessen hat (man erkennt solche an dem weisslichen flaumwolligen Ueberzuge), mit einer der nachfolgend beschriebenen Lösungen gründlich ausgebürstet werden. Auch räume man die Erde von den Stämmen etwas weg, um Blutlauskolonien, welche sich etwa unter der Oberfläche des Bodens befinden sollten, erreichen zu können. Wer recht sorgsam verfahren will, bürste die ganze Rinde der Stämme und der Zweige ab.

Da bei einem solchen Verfahren ziemlich grosse Mengen Flüssigkeit gebraucht werden, so können hier nur die billigen Blutlausmittel in Betracht kommen. Es sind dies:

1. gewöhnliche Lauge, wie sie durch Uebergiessen von Holzasche mit Wasser gewonnen wird;
2. Gaswasser, ein Nebenprodukt der Gasbereitung, ist um das doppelte mit Wasser zu verdünnen;
3. Kalkmilch;
4. eine Mischung von Soda und Alaun, 2 *kg* Soda und 1 *kg* Alaun werden in 50 *l* Wasser aufgelöst.

Es sei ausdrücklich bemerkt, dass es viel weniger auf das Mittel ankommt als auf die Gründlichkeit, mit welcher das Ausbürsten vorgenommen wird. Es muss dabei auch die kleinste Verwundung der Rinde berührt werden, so dass das Insekt in allen seinen Schlupfwinkeln getroffen wird. Bereits stärker verlauste Bäume bürste man mit doppelter Sorgfalt ab.

Wenn so von allen Seiten und mit aller Energie gegen den Schädling vorgegangen wird, muss es gelingen, seine Ueberzahl auf ein unschädliches Mass zu vermindern. Es sollten in jeder Gemeinde besondere Tage angeordnet werden*, an welchen überall das Abbürsten der Apfelbäume unter sachverständiger Kontrolle zu geschehen hat.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Blüthenbegonien.* Als Hauptzüchter dieser sich so rasch einbürgernden prächtigen Pflanzen darf gegenwärtig wohl PAUL HIRT in Uelzen (Hannover) gelten, welcher seit 16 Jahren die Anzucht von Knollenbegonien als Spezialität betreibt und 1885 drei Morgen Land ausschliesslich mit Blüthenbegonien bepflanzte. Der Anblick, welchen diese farbenleuchtende Fläche zur Blüthezeit gewährte, war ein wirklich überraschender. Die Farben, welche in den ersten Jahren sich bekanntlich auf Nuancen von roth beschränkten, brilliren jetzt ausser in allen rothen Tönen in rein weiss und gelb in allen Schattirungen. Die Grösse und Form der Blüthen hat sich enorm verbessert, und speziell haben die Formen mit mehr aufrechten Blüthen die Zukunft für sich. Die Blüthendauer ist eine sehr lange und lässt sich durch Antreiben fast beliebig verfrühen.

Die Knollen werden im Spätherbst aus dem Boden genommen, trocken und frostfrei überwintert, wozu jeder bessere Keller ausreicht. Vom Januar an kann mit dem Antreiben begonnen werden, je eher es geschieht, um so eher erhält man Blüthen.

Für die Topfkultur beginnt man mit kleinen Töpfen und verpflanzt in grössere Töpfe, ehe der Ballen der Wurzeln sich verfilzt. Schaupflanzen können Töpfe bis 25 *cm* Durchmesser vertragen. Man wähle möglichst flache Töpfe, da die Wurzeln nicht in die Tiefe dringen, sondern oberflächlich wachsen. Die Begonien verlangen eine sehr nahrhafte Erde, besonders gut verrotteter Dünger ist ihnen eine sehr willkommene Zugabe. Von Anfang an ist für reichlichste Lüftung und volles Licht zu sorgen, nur im Hochsommer ist für Topfexemplare ein lichter Schatten nöthig. Die auf Gruppen ausgepflanzten Exemplare vertragen unsere Sonne vollkommen. Die hierfür bestimmten Knollen werden in dichten Reihen in Kästen gelegt und oft verpflanzt. Hierdurch bilden sie einen so kompakten Ballen, dass ihre Verpflanzung zu jeder Zeit, auch in voller Blüthe, unbeschadet erfolgen kann. Gerade hierin liegt der hohe Werth der Begonien als Gruppenpflanzen, weil ihre Anspruchslosigkeit in dieser Hinsicht es ermöglicht, jeder Zeit sofort aus dem Treibkasten heraus Gruppen aus ihnen zu bilden, ohne durch Welken oder Zurückgehen von Pflanzen gestört zu werden. Auf leichten Böden ist ein wiederholter schwacher Düngerguss sehr zu empfehlen.

Die Blüthenbegonien sind aber auch als Stubenpflanzen ausserordentlich zu empfehlen, da sie die Zimmerkultur vollkommen vertragen, vorausgesetzt, dass die Zimmer hell sind und gelüftet werden können. Nach den Frühjahrsfrösten stellt man die Töpfe vor das Fenster oder auf die Balkone in freie Luft und umgiebt sie, wenn möglich, mit feucht zu haltendem Moose.

---

*) Bei der Indolenz unserer Obstbau treibenden ländlichen Bevölkerung ist ein gemeinsames Vorgehen nur zwangsweise zu erreichen. Eben so gut wie das Abraupen von Obrigkeitswegen befohlen und kontrollirt wird, muss auch hier der Einzelne zum Wohle des Ganzen zur Vertilgung der Blutlaus gezwungen werden. Nur wenn der Landrat und der Amtsvorsteher energisch eingreifen, wird das Uebel ausgerottet werden.

Weniger leicht als diese Kultur aus den Knollen ist die Anzucht aus Samen, welche eine geübte gärtnerische Hand erfordert. Die Aussaat geschieht auf leichte Erde in flachen Schalen, mit Erde darf der Same nicht gedeckt werden, dagegen empfielt Herr HIRT eine sehr dünne Lage von Fichtennadeln als Decke. Der Same ist sehr dünn zu vertheilen, die rasch keimenden Pflänzchen müssen bald piquirt werden und ergeben bei guter Pflege schon im ersten Jahr hübsche Blüthen. Die Hauptentwickelung der Pflanzen erfolgt aber erst vom zweiten Jahre an, und scheint die Knolle bei richtiger Kultur sich lange Jahre kräftig zu erhalten.

2. *Chamaecyparis Lawsoniana var. Rosenthalii* ist eine von PETER SMITH & Co. in Bergedorf bei Hamburg aus einer 1872 gemachten Aussaat der Normalform gewonnene interessante Spielart, welche sich vom Typus durch einen spitz pyramidalen Wuchs habituell sehr wesentlich unterscheidet. Ausserdem fehlt der neuen Form die überhängende Bildung der jungen Astspitzen, welche den säulenförmigen Exemplaren der Mutterpflanze fast einen Trauercharakter verleiht. Die Schuppen stimmen in Form und Farbe mit der typischen Ch. Lawsoniana überein.

Herr J. RUEPPEL, der Inhaber der Firma PETER SMITH, benannte die neue Wachsthumsform nach dem Besitzer der bekannten Baumschulen, A. C. ROSENTHAL in Wien. Die »Wiener illustrirte Gartenzeitung« giebt im Dezemberheft eine Abbildung der Pflanze mit kurzer Besprechung derselben von A. C. ROSENTHAL.

3. Ueber die *Omorika-Tanne*, mit welcher Dr. BOLLE 1877 (in der Monatsschrift des Vereins z. Bef. d. Gart. in d. kgl. pr. Staaten) das deutsche gärtnerische Publikum eingehend bekannt machte, veröffentlicht Professor Dr. M. WILLKOMM im Dezemberheft der »Wiener illustrirten Gartenzeitung« einen eingehenden Aufsatz, dem wir einige noch unbekannte Notizen entnehmen.

Die vor neun Jahren publizirte BOLLE'sche Arbeit ist, Dank der minutiösen Gründlichkeit ihres ebenso scharfsichtigen als die Baumwelt innig liebenden Verfassers, der im Laufe der Jahre aus seiner reizenden Insel Scharfenberg ein botanisch-gärtnerisches Paradies schuf, so umfassend, dass in ihr alles enthalten ist, was sich an dem damals bekannten Material überhaupt untersuchen und feststellen liess. Es sind daher nur spärliche Nachträge zur Kenntniss des Baumes, welche sich jetzt noch liefern lassen, aber wir halten sie für wichtig genug, um bei dieser Gelegenheit von neuem auf eine ebenso schöne als harte Conifere aufmerksam zu machen, die, obgleich in Europa einheimisch, bisher selbst dem Auge der Botaniker entgangen war.

Pančič entdeckte die Omorika, welche im Volksmunde längst bekannt war, 1875 im südwestlichen Serbien und taufte sie Picea Omorica. Sie ist eine schlanke, schmal pyramidale Fichte, welche, wie schon A. BRAUN und bald darauf PURKYNE 1877 nachwiesen, ihre Verwandten in Ostasien (Picea ajanensis Fisch. P. Alcoquiana der Gärtner, P. jezoënsis Max.), in Japan (Picea Alcoquiana Carr. P. jezoënsis Carr.) und auf der Insel Sitka hat (Picea Menziesii Carr. Picea [Abies] sitchensis Carr.). Diese drei Arten haben die gleiche eigenthümliche Blattbildung der Omorika, mit der sie auch darin übereinstimmen, dass die Nadeln mit breitem Grunde dem vortretenden Blattkissen aufsitzen.

WILLKOMM schlägt vor, aus den vier Verwandten eine Sektion Omorika der Gattung Picea zu bilden, welche sich zwischen die echten Fichten (Eupicea) und die Hemloks (Tsuga) einschieben würde.

Den ungeheuren Sprung, welchen die Natur gemacht hat, indem sie eine den ostasiatischen Fichten so nahe verwandte

Form in Südwest-Europa schuf, versucht PURKYNE dadurch zu erklären, dass früher vielleicht auf der ganzen Zwischenlinie Omorika ähnliche Fichten vorkamen, die später zu Grunde gingen. Andererseits ist die Omorika nicht das einzige Beispiel für einen derartig vorgeschobenen Posten. Die Pflanzengeographie zeigt uns vielfach krautige oder strauchige Pflanzen, welche in Spanien und Marokko vorkommen, in Innerasien wieder auftreten, ohne auf der Zwischenlinie beobachtet worden zu sein.

Nach WILLKOMM ist auch Pinus Peuce Griseb., welche GRISEBACH auf dem Peristerigebirge Rumeliens entdeckte, nicht nur verwandt, sondern direkt identisch mit der Nepalkiefer, Pinus excelsa Wall., ohne dass diese Kiefer in dem ungeheuren Zwischenraume zwischen Himalaya und Bosporus irgendwo auftritt

Die Omorika, welche wir allen Coniferenliebhabern bestens empfehlen, soll höher als unsere Tannen und Fichten werden. Ihr Wachsthum ist aber offenbar ein sehr langsames, wie es Hochgebirgsfichten eigen ist, so dass die Grössenverhältnisse auch im Hausgarten wohl für lange Jahre nicht störend wirken. Ihre oberseits silberweissen, unten glänzend dunkelgrünen Nadeln sind fast dreikantig, 8—14 *mm* lang und 1,5 *mm* breit. Durch die abweichende Färbung präsentiren sich jüngere Exemplare besonders ganz vorzüglich. Die ovallänglichen Zapfen sind 4—6 *cm* lang, 2—2,5 *cm* dick, jung bläulichschwarz, reif glänzend zimmtbraun. Die besten deutschen Exemplare dürften unter Dr. BOLLE's Pflege sich auf Scharfenberg befinden. Wir hoffen, dass der erste Einführer der Omorika in Deutschland auch die Freude haben wird, seine Schützlinge Zapfen tragen zu sehen.

In deutschen Katalogen sahen wir die Omorika bisher nur angeboten von PETER SMITH & Co. in Hamburg und von FRÖBEL & Co. in Neumünster bei Zürich. Von beiden Formen ist der Vorrath ausdrücklich als kleine Pflanzen bezeichnet.

B. St.

4. *Japanische Lilien* kommen in immer grösseren Massen im direkten Import zu uns, unter stetig sinkenden Preisen. Während früher der Import sich auf gesammelte Zwiebeln beschränkte, existiren jetzt vollständige grossartige Export-Kulturen in Japan. Uns liegt ein Verzeichniss von ISAAC BUNTING, Creekside nurseries, Yokohama, Japan, vor, in welchem ein reiches Sortiment Lilien in genauer Klassifizirung angeboten wird. 1000 Stück Lilium auratum werden bei $2^1/_2$ Zoll (engl.) Durchmesser mit 117 Mark, 100 Stück von $3^1/_2$—$4^1/_2$ Zoll mit 20 Mark offerirt. Das prachtvolle Lilium Leichtlinii ist per Hundert mit 50 Mark, Lilium Hansoni mit 90 bis 140 Mark notirt Ausserdem bietet I. BUNTING Iris Kämpferi (100 Stück 25 Mark), Davallien, Cycas, Camellien in Sorten und zahlreiche japanische Gehölze an. Als Camellien-Neuheit wird Camellia Sasanqua alba plena warm empfohlen. Sie wird ihrer sehr zeitigen Blüthen wegen »the Florist's white Camellia« genannt. »Obgleich nicht so stark gefüllt, als die gewöhnliche weisse Camellia, macht die zierlichere Form ihrer kleineren Blumen sie zu einem Hauptartikel der Binderei.« — Wir kennen Camellia Sasanqua nur in ihrer einfachen rothen Form, welche allerdings unvergleichlich niedlicher als Camellia japonica ist und unter gleichen Verhältnissen bei uns regelmässig 4—6 Wochen eher blüht! Phylloxera-Certificate — das harte Leiden der Gärtnerei — werden in vorschriftsmässiger Weise den Sendungen nach dem europäischen Kontinent beigegeben.

B. St.

5. *Tecophylaea Cyanocrocus var. Leichtlinii* blühte am Neujahrstage in den Kulturen von W. WILKS, Shirley Vicarage. Diese ausgezeichnete kleine Blüthe mit ihrem beschwerlichen Namen, sagt »The Garden« p. 37, öffnete sich gleichzeitig

in drei Exemplaren, von welchen das dunkelste vollkommen das herrliche Blau der Gentiana verna zeigt. Die blasseste der drei Blüthen ist im Centrum weiss und schattirt sich durch Himmelblau in ein sattes, warmes Tiefblau. Die Dritte steht in der Mitte, das volle Blau des Centrums geht in dunkles Enzianblau am Rande über. Die nächsten Blumen werden sich in wenigen Tagen öffnen. Die Blüthe zeigt keine Spur von Gelb oder Roth, sondern das echteste Reinblau. Die jetzt blühenden Zwiebeln wurden in kräftige, grobkörnige Erde gelegt und im Freien kalt gehalten, bis der Frost eintrat; dann in ein ungeheiztes Kalthaus gebracht und sehr trocken behandelt. Wilks legte die Zwiebeln zu 8—10 in einen Topf und hebt besonders hervor, wie dekorativ die tiefblauen Blumen in Zusammenstellung mit den weissen Blumen der Triteleia uniflora wirken.

6. *Rhodochiton volubile Zucc.*, eine mexikanische, halbstrauchige, windende Scrophulariacee aus der unmittelbaren Verwandtschaft des vielbekannten Lophostemon wird von G. W. Uhink in Erfurt als dankbare Schlingpflanze für das Kalthaus empfohlen, besonders an Drähten direkt unter den Fenstern gezogen, damit die hängenden Blüthen zur vollen Geltung gelangen. Die abwechselnd einzeln aus den Blattachseln an etwa 10 *cm* langen dünnen Stielen herabhängenden Blüthen sitzen in purpurrothen glockigen Kelchen, so dass die Pflanze schon in Knospen sich allerliebst präsentirt. Die röhrenförmige Blume ist tief schwarzpurpurn bis fast schwarz, was im Kontrast zur Kelchfarbe sich höchst effektvoll zeigt. — Die Pflanze blüht im Freien vom Juli an, erstreckt aber im luftigen Kalthause ihre Blüthezeit bis tief in den Winter. Auf Beete ausgepflanzt entwickelt sie sich natürlich üppiger als im Topfe. Sie verlangt eine gehaltreiche und dabei sehr gut durchlässige Erde, deren Durchlässigkeit durch reichliche Drainage zu erhöhen ist. Nr. 3 der Möller'schen »Deutschen Gärtner-Zeitung« bringt die Zeichnung eines blühenden Zweiges aus den Kulturen von Haage & Schmidt in Erfurt.

7. *Aponogeton distachyus*, die sehr bekannte Wasserpflanze vom Cap der guten Hoffnung, welche in Deutschland vom April an im Freien ihre merkwürdigen weissen, gleich der feinsten Hyazinthe stark duftenden Blumen entwickelt, wird jetzt von Herrn Riffaut in Cannes (Dep. Var.) in einer rosenrothen Form als var. roseus in den Handel gebracht. Die sehr zart gefärbte Blüthe hat den wirklich prächtigen Duft der Normalform behalten. — In Wässern, welche nicht bis auf den Grund ausfrieren, hält der Aponogeton auch den Winter im Freien aus, sonst muss er unter Wasser im Kalthause überwintert werden. Er liebt fette Schlammerde und volle Sonne, die das Wasser durchwärmt. Am besten gedeiht er in Tiefen von 15—25 *cm*, darüber hinaus entwickelt er sich mässig.

Pflanzenneuheiten des letzten Jahres.

(1885.)

(Fortsetzung.)

Azalea punctulata flore pleno hebt V. Cuvellier im November-Heft der »Revue de l'horticulture belge et étrangère« als eine ebenso vorzügliche Treibsorte wie die einfache Form hervor. Die grossen, stark, aber etwas unregelmässig gefüllten Blüthen sind von einem prächtigen Rosa mit dunkelrothen Punkten und Strichen und breitem weissen, rosa geschnitztem Rande. Die Blüthen dieser neuen Form sind fest und halten sich lange an der Pflanze.

Cypripedium grande Veitch im selben Hefte ist der Bastart aus C. Roezlii ♀ und C. caudatum ♂. Es trägt die langgeschwänzten Petalen des Vaters in Verbindung mit den kräftigen Farben der mütterlichen Art und wächst — wie so viele Hybride — besser als die Eltern.

Skimmia rubella Carr. wurde 1865

von China eingeführt, ist bisher aber merkwürdiger Weise nicht zur sehr verdienten Verbreitung gelangt. Der hübsche niedrige Kalthausstrauch, dessen Cultur nicht mehr Sorgfalt als die einer Camellie verlangt, wird nur 30—40 *cm* hoch, trägt ein glänzend grünes, sehr kräftiges Laubwerk von zugespitzter elliptischer Form und prachtvolle, grosse Sträusse schneeigweisser Blüthen auf rothen Blüthenstielen. Die abgebildete Traube zeigt über hundert Blüthen und Ed. Pynaert hebt ausdrücklich hervor, dass die Abbildung genau nach einem jungen Topfexemplar genommen ist. Die Blüthen besitzen sehr angenehmen, starken Orangeduft. Die Skimmia rubella verlangt Lauberde, freien, luftigen, halbschattigen Standort im Kalthause. Jeder Steckling wächst im warmen Kasten leicht und auch die Anzucht aus Samen geschieht ohne Schwierigkeit.

Hymenocallis (Pancratium L.) caribaea Herb. wird in den Illustr. Monatsheften von Kolb allen Blumenfreunden warm empfohlen. Die mehr als halbvergessene Pflanze wurde schon 1730 von Ostindien nach England gebracht. Sie verlangt Warmhauscultur, genaues Beobachten ihrer Ruhezeit, eine lockere Erde mit gutem Scherbenabzug. Die 14—15 *cm* grossen, rein weissen Blüthen haben die gewöhnliche Pancratium-Form und sind sehr wohlriechend. Die Pflanze wird aber in allen Hinsichten von zahlreichen ähnlichen Crinum-Arten, die sich leichter cultiviren, übertroffen.

Primula Cashmiriana × denticulata — toujours perdrix — ist im December-Heft derselben Zeitschrift abgebildet. Der Bastart hat sich im Münchener botanischen Garten unter den Eltern von selbst gebildet, scheint vollkommen winterhart zu sein und hat nur noch die Untugend, seine Blüthen zu zeitig im Frühjahr zu entwickeln, so dass sie ohne künstliche Zurückhaltung vom Frost leiden. Wie die Eltern beansprucht auch die Kreuzung keine eigentliche Cultur, sondern wächst sehr willig.

(Fortsetzung folgt.)

III. Notizen.

Die grosswurzeligen Enzianarten, deren intensiv bittere Wurzeln bekanntlich das Material für den ebenso theuren als grauenhaft schmeckenden »Enzerle«-Schnaps, die höchste Delikatesse der echten Alpen-Fexe, liefern, empfiehlt Herr Hofgarten-Inspektor Jaeger in Eisenach in der W. Ill. Grtztg. zur Kultur in den Alpen- und Gebirgsländern. Im wilden Zustande sind diese grossen Enziane allenthalben Seltenheiten geworden. Früher wurden sie von den Wurzelgräbern beliebig gegraben und damit vertilgt, heute sind gute Enzianlehnen — wenigstens im industriösen Tirol — verpachtet. Da der Kontrakt immer nur auf ein paar Jahre geht, wird aber die Vertilgung nur noch energischer betrieben, denn der Pächter rottet auch das kleinste Pflänzchen aus, da jedes Wurzelstückchen von Werth ist. Die Anzucht der grossen Arten (Gentiana lutea, punctata, pannonica etc.), für welche Herr Jaeger eintritt, verdient allerdings protegirt zu werden, aber man braucht sie nach meinen Erfahrungen nicht auf die Alpen zu beschränken, sondern kann sie in jedem tiefgrundigen Garten der Ebene gut züchten. Alle frischen Enziansamen keimem — nach 12jähriger Erfahrung in Innsbruck und Breslau, wo ich sie stets im Topf mit dünner Sanddecke aussäte — sehr leicht und wollen nur rasch piquirt sein, am besten in Holztröge von etwa 10 *cm* Tiefe, gefüllt mit reichlich sandiger Lauberde mit etwa ein Achtel Lehmzusatz und starker Scherben- oder Kiesdrainage. Die jungen Pflanzen vertragen bald volle Luft und brauchen gleich nach dem Anwachsen volles Licht. In diesen Kästen überwintere ich die Sämlinge und pflanze sie im zweiten Frühjahr nach vollem Austriebe in sonniger Lage in tiefgrundigen, nicht lockeren Boden. Die erste Zeit muss bei trockener Witterung die ausgepflanzte Staude gegossen werden, bald ist es nicht mehr nöthig, aber es bleibt für die rasche Entwickelung immer ein Vortheil, zeitweise zu giessen. Am enormsten entwickeln sich Pflanze und Wurzel auf steiniger kalkhaltiger Unterlage. Im Breslauer Garten existirte ein Hügel — Trümmer eines alten Gewächshauses mit dünner Erddecke —, welcher zahlreichen Subalpinen und auch Gentiana lutea zum Wohnplatz diente. Der Hügel wurde kaum je gegossen, trotzdem blühten hier die gelben Enziane bis zu 1,5 *m* Höhe und beim Abtragen des Schutthaufen im vorigen Sommer fanden sich geradezu enorme Wurzeln. Aber auch im offenen Beete entwickelt sich die Wurzel in 4—5 Jahren zu einem Umfange, wie ich in den Alpen sie nur selten sah. Wer Enzian der kostbaren Wurzel wegen kultiviren will, darf dieselbe beim Verpflanzen nicht einstutzen, da sie sich dann in dünne Seitenwurzeln auflöst, während sie unverletzt eine gerade dicke Pfahlwurzel bildet.

Hypericum mutilum L. und H. japonicum Thbg. sind als Bürger der deutschen Flora von dem auf dem Gebiete der systematischen Botanik hochverdienten Oberförster Straehler in Theerkeute bei Staykowo, Provinz Posen, aufgefunden worden. Hypericum japonicum Thbg. wurde schon im Herbst 1884 von Straehler auf einer »Blotte« — halbtrockengelegter Sumpf — seines Reviers aufgefunden und durch R. v. Uechtritz in Breslau bestimmt. Im Juli 1885 nun fand Straehler mit dieser Art zusammen ein zweites Hypericum, welches er selbst als das (schon 1876 von Levier am See Sibolla bei Altopascio, Lucca, für Europa entdeckte) H. mutilum L. erkannte.

Wie diese beiden Hyperica mitten hinein nach Posen gekommen sind, ist vorläufig noch räthselhaft. Beide Arten sind in Nordamerika heimisch, H. mutilum ausschliesslich dort, während H. japonicum auch in Japan vorkommt. Straehler vermuthet eine Einschleppung durch amerikanischen Kleesamen, da aber beide Arten echte Sumpfpflanzen sind, ist es wenig wahrscheinlich, dass sie auf diesem Wege dahin gekommen sind. Beide Arten dürfen übrigens an dem Posener Standort als dauernd und schon seit langer Zeit eingebürgert gelten.

Ueber das Färben von weissen Blüthen in Roth berichtet v. Nagy: Im Administrationslokale der Wiener Illustr. Gartenzeitung wurde die zufällige Entdeckung gemacht, dass Schneeglöckchen in ein Gefäss mit rother Anilintinte gestellt nach einer halben Stunde ihre Adern als feine rothe Linien auf weissem Grunde zeigten. Wiederholte Versuche bestätigten das Resultat. Nagy unterzog Blüthen von Maiglöckchen, Allium Neapolitanum, weissen Narcissen, weissen Lilien u. s. w. der gleichen Prozedur, immer trat die rothe Liniirung auf weissem Grunde ein, was ebenso zierlich wie auffällig aussah. Nach der Frühjahrs-Ausstellung überreichte er einer Dame ein Maiglöckchen-Sträusschen, das in der Mitte einen Stern so gefärbter (bekanntlich giebt es auch wirklich rosa blühende) rosarother Blüthen enthielt, die von den weissen reizend abstachen und ganz ungetheilte Bewunderung sowie Nachfrage nach der neuen Sorte erweckten. Derartig gefärbte Blüthen pflegen allerdings rascher als normale zu welken. Der Beobachter regt die Frage an, ob sich nicht ähnliche Färbemittel für andere Farben sollten finden lassen.

Blühende Hyacinthen im September verursachten auf der Gartenbau-Ausstellung in Budapest (15. bis 20. September) dasselbe Aufsehen, welches in der gleichen Zeit in Berlin die prächtigen BÖTTCHER-schen Maiglöckchen erregten. Die Pester Hyacinthen, von E. MAUTHNER daselbst ausgestellt, waren auf den C. SCHMIDT-schem Patentgläsern in Wasser getrieben. Leider ist eine Aufzählung der betreffenden Sorten im Bericht nicht enthalten.

Die Station **Vivi am Congo**, bisher die Haupt und Residenzstadt des ganzen Gebietes, da sie unmittelbar vor den ersten Fällen liegend der Ausgangspunkt aller Expeditionen ist und auch als Kopfstation der projektirten Congobahn dienen sollte, wird, wie uns Herr Fr. LEDIEN mittheilt, abgebrochen und einige Meilen flussabwärts von Neuem angelegt.

STANLEY selbst schildert wiederholt Vivi als die ungesundeste Station des im Ganzen nicht gesunden Gebietes und hebt wiederholt hervor, wie gerade in Vivi die Existenz der Europäer immer vom Klima bedroht sei. Dabei wurden aber alle möglichen Versuche gemacht, um Vivi zu erhalten und speziell die berühmte Gartenanlage, bei welcher R. LESSER aus den STANLEY'schen Angaben berechnete, dass der auf die Feldterrasse transportirte Boden dort über acht Meter hoch liegen müsse, sollte durchaus erhalten werden. Schliesslich scheint aber die Macht der Umstände doch die Verwaltung gezwungen zu haben, nachzugeben und Alt-Vivi zu kassiren.

Unser Korrespondent Herr LEDIEN, welcher länger als anderthalb Jahre in Vivi ausgehalten hat, doch nicht nur in seiner eigentlichen Eigenschaft als Gärtner en chef angestellt war, sondern gleichzeitig die gesammte Viehzucht zu leiten hatte, sollte in Anerkennung seiner Verdienste aus dem ungesunden Vivi nach dem gesunderen Boma versetzt werden, hat es aber vorgezogen, den Dienst der Association, in welchem die Deutschen von allen Nationen am schlechtesten bezahlt werden, ganz zu quittiren und dürfte demnächst die Heimreise antreten.

Anemone Nuttaliana, die nordamerikanische Vertreterin unserer Anemone patens L., soll einen so scharfen Saft besitzen, dass die Hände von ihm auflaufen und das Auge schliesst sich der Ausdünstung gegenüber. Der ammoniakalische Geruch der Pflanze ist so stark, dass sie als »Hirschhorn(salz)pflanze« bezeichnet wird. Der zerdrückte Stengel reizt die Schleimhäute der Nase und bewirkt, ähnlich dem Meerrettig, starkes Thränen der Augen.

B. G.

Ueber **getriebene Rhododendron** schreibt J. CROOK in The Garden am 16. Januar: Ich sende Ihnen Sträusse von Rhododendron Watereri von Exemplaren, welche schon vor Weihnachten in Blüthe standen. Mehrere von diesen angetriebenen Büschen tragen vier bis fünf Dutzend Blüthensträusse, welche den Ihnen übersandten gleichen. Wir haben Rhododendron jedes Jahr für die Weihnachtszeit in Blüthen getrieben in den letzten acht Jahren und sie schlugen jedes Jahr ein. Ich brauche kaum zu erwähnen, wie schön diese Treibblumen sind und besonders Rhod. Watereri ist eine Sorte, welche ich allen Denjenigen angelegentlichst empfehlen kann, welche Winterblumen brauchen. Er bedarf gar keines starken Treibens, wenn er gut vorbereitet ist, um in dieser Zeit seine Blüthen zu entfalten. Eine ausserordentlich werthvolle Klasse für die Treiberei sind die javanischen Rhododendrons, besonders solche Sorten wie Taylori, Herzog von Connaught und Edinburgh, Prinz Leopold, Maiden's Blush, Prinzess Royal und Prinzessin Alexandra. Jedermann, der gute Blüthen zu schätzen weiss, sollte diese kalten Rhododendron pflanzen, um so mehr, als sie nicht nur schön sind, sondern sich auch so ausserordentlich lange in Blüthe erhalten.

Ascyrum Crux Ardeae L. — eine Hypericinee des südlichen Nordamerikas — wird dort ganz allgemein von dem Landvolke als vorzügliches Mittel gegen Nasenbluten gebraucht. Die Blätter und halbreifen Früchte werden in der Hand zerrieben und der aromatische Duft eingesogen, welcher augenblicklich ein Zusammenziehen der Kapillargefässe und damit das Aufhören der Blutung bewirkt.

B. G.

Als gutes Mittel gegen das **Kropfigwerden** der Kohlpflanzen empfiehlt H. Schlüter in Olpenitz in Nr. 3 von Möller's Deutscher Gärtner-Zeitung die Benutzung von reiner Lauberde in den betreffenden Frühbeeten. Nach seinen Angaben hat sich innerhalb sieben Jahren weder bei der Aussaat noch bei dem Treiben der Kohlpflanzen in dieser Erde die Kropfkrankheit jemals gezeigt. Zur Anzucht der Kohlpflanzen benutzt Schlüter reine Lauberde, zur Treiberei des Blumenkohls wird, nachdem die Pflanzen ausgebildet sind, mit Düngerguss nachgeholfen. Tritt irgend wo in einem Beete die Kropfkrankheit auf, welche bekanntlich von einem von Woronin entdeckten Schleimpilze, Plasmidiophora Brassicae, herrührt, so muss vor allen Dingen die gesammte Erde entfernt werden, da die Sporen des Pilzes in der Erde sich lange erhalten und jede neue Aussaat wieder anstecken. Freilandbeete, auf welchen die Kropfkrankheit sich gezeigt hat, müssen jahrelang mit anderen Pflanzen bestellt werden, wenn man das Uebel nicht vollständig einbürgern will. Befallene Pflanzen verbrenne man in den ersten Stadien der Krankheit, später hat es keinen Zweck mehr. Kalkdüngung und sonstige Mittel sind der Lebenszähigkeit des Pilzes gegenüber höchst wahrscheinlich vollkommen nutzlos.

Sake oder Saki, der japanische Reisschnaps, der übrigens bei guter Bereitung ein wohlschmeckendes, fast ungarweinähnliches Getränk ist, wurde 1883 wohl zum ersten Male in Europa durch Professor Ferd. Cohn in Breslau dargestellt. Die Darstellung beruht auf der Gährung des Reises unter Zusatz einer Schimmelpilzart, Aspergillus Oryzae. Dieser Schimmelpilz wird eigens zu diesem Zweck in Japan kultivirt, indem man ihn auf geschälten, halbweich gedämpften Reis aufstreut. Er durchwuchert diesen bald, die mit den Pilzfäden überwucherte Reismasse wird getrocknet, um dann später als Gährungserreger ähnlich dem Malz benutzt zu werden. Diese verschimmelten Reisbrocken heissen Koji, der von ihnen abgeklopfte gelbgrüne Schimmelstaub — die Gonidien des Aspergillus Orizae — wird als Tane koji bezeichnet und zur Herstellung des Koji benutzt. Zur Sakifabrikation nimmt man halbweich gedämpfte Reiskörner, welche durch Stampfen vorher enthülst worden sind, setzt ihnen das gleiche Volumen Wasser und knapp $^1/_4$ Volumen Koji zu. Es entwickelt sich dann sehr bald, bei 20 bis 35 Grad C. in etwa 5 Tagen, eine starke Gährung, in welcher die Stärke des Reises sich in Alkohol verwandelt, und zwar bis zu 15 pCt. Alkohol. Der Geschmack gut abgegohrenen Sakis, der durch Lagern sich wesentlich hebt, erinnert sehr bedeutend an den Brotgeschmack mancher Ungarweine, überhaupt macht die goldgelbe Flüssigkeit mehr den Eindruck von Wein als von Schnaps.

Der Schimmelpilz, Aspergillus Oryzae, wirkt hier also Diastase bildend. Die Hefe, welche sich im Saki während der Gährung niederschlägt, scheint erst sekundärer Natur zu sein.

Ueber Eier und Samenfäden, besonders mit Rücksicht auf die Möglichkeit, zu entscheiden, ob ein Ei befruchtet ist oder nicht, berichtet E. Zacharias in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft als Resultat vergleichender mikrochemischer Untersuchung von Eiern und Samenfäden von Charen, Moosen, Farnen und Fröschen, sowie des Pollenschlauchinhaltes und der Eier von Phanerogamen, dass die Kerne der männlichen Geschlechtszellen sich durch reichen Nucleingehalt auszeichnen, während die Kerne der weiblichen unbefruchteten Zellen sehr arm an Nuclein, aber reich an Eiweiss sind. Da nun im Verhältniss die männlichen Zellen meist mehr Kernmasse als die weiblichen enthalten, so wird das befruchtete Ei im Verhältniss zu seinen sonstigen Bestandtheilen mehr Nuclein enthalten als das unbefruchtete.

Die Ueberwinterungsform von Fusicladium pyrinum, dem bekannten Pilze, welcher die schwarzen Flecken auf der Birnenschale erzeugt und die Blätter der Birnen zum vorzeitigen Abfallen bringt, wodurch natürlich der Stamm selbst empfindlich geschädigt wird, hat Herr Oberstabsarzt Dr. SCHROETER, der bekannte schlesische Mykologe, soeben entdeckt und in der Dezembersitzung der Sektion für Obst- und Gartenbau in Breslau darüber berichtet. Wir hoffen darüber bald einen eingehenden Aufsatz aus der Feder des Entdeckers mit Abbildungen bringen zu können. Die Entdeckung Dr. SCHROETER's wird es der Gärtnerei ermöglichen, nun endlich wirksame Mittel gegen diesen Feind anzuwenden, der bisher aller Verfolgung Hohn sprach.

IV. Litteratur.

Icones et descriptiones plantarum, quae sponte in Republico Argentina crescunt. Abbildungen und Beschreibungen von Pflanzen, welche in der Republik Argentina wildwachsend gefunden werden, von GEORG HIERONYMUS. (Sonderausgabe mit lateinisch-deutschem Text aus den Actas de la Academia de Ciencias en Córdoba, Band II) Lieferung I. Breslau 1885.

Prof. Dr. HIERONYMUS hat während der elf Jahre, in denen er den Lehrstuhl für Botanik in Córdoba bekleidete, dort nicht nur als Docent an der Ausbildung der argentinischen Studirenden gearbeitet, sondern auch gleichzeitig in allen Theilen des grossen Reiches und ganz besonders mit unsäglichen Mühen in den noch so wenig durchforschten riesigen Gebirgszügen ein ausserordentlich reiches Herbarium-Material zusammengebracht, welches er jetzt nach und nach in descriptiver Weise bearbeitet. Die uns vorliegende erste Lieferung dieser Arbeit, welche in Hinsicht auf äussere Ausstattung ein Prachtwerk bilden wird, behandelt auf 60 Folio-Seiten und 10 Doppeltafeln foldende Arten:

Prosopis alba Grisb. Tafel 1.
do. ruscifolia Grisb. Taf. 2.
Tillandsia Cordobensis Hier. n. sp., T. propinqua Gay. Taf. 3.
Barnardesia odorata Grisb., Flotovia divaricata Hier. Taf. 4.
Aphyllocladus decussatus Hier., Hyalis Lorentzii Hier. Taf. 5.
Hyaloseris salicifolia Hier., H. tomentella Hier. Taf. 6.
Pithecoctenium clematideum Grisb. Tafel 7.
Euphorbia dioica Hier. n. sp. Taf. 8.
Ayenia Cordobensis Hier. Taf. 9.
Aspidosperma Quebracho blanco Schltdl. Taf. 10.

Diese zehn Doppeltafeln zeigen die Pflanzen naturgetreu und künstlerisch vollendet wiedergegeben und umfassen Habitusbild, Blatt und Blüthe in natürlicher Grösse, sowie eingehendste Analysen aller wichtigeren Theile.

Von weit über das botanische Fachpublikum hinausgehendem Interesse sind die Abbildungen der Prosopis alba, eines stattlichen, weit verzweigten, über 12 *m* hohen Leguminosen-Baumes, dessen reife Früchte (Hülsen) in Folge ihres hohen Traubenzuckergehaltes zur Mostbereitung benutzt werden. Die Eingeborenen nennen den Baum algarobba, das aus seinen Hülsen gewonnene kohlensäurereiche, bierähnliche Getränk chicha de algarobba. Die sehr nahrhaften Hülsen werden ausserdem als werthvolles Viehfutter geschätzt. Zu diesem Zwecke dienen auch die Hülsen der zweiten Art, Prosopis ruscifolia, welche Vinal oder Visnal heisst, und in ihren Blättern ein bitterschmeckendes Alcaloid, Vinalin, enthält, welches als Augenheilmittel benutzt wird.

Von Pithecoctenium clematideum einer Alles umschlingenden und umwindenden hochroth blühenden Bignoniacee, welche der Volksmund dieses Verschlingens wegen charakteristisch Tripa de fraile — Mönchsdarm — (die Kirche hat 'nen guten Magen, sagt Goethe) nennt, bemerkt HIERONYMUS, dass die Pflanze verdient als Zierstrauch kultivirt zu werden. Durch die Güte des Verfassers erhielten wir vor zwei Jahren bei seiner Rückkehr nach Deutschland grössere Quantitäten Samen, welche wir vertheilten, und aus denen wir selbst gesunde Pflanzen besitzen, die unter passender Kalthauskultur recht gut gedeihen. Im Vaterlande blüht der Mönchsdarm durch den ganzen argentinischen Sommer, von Oktober bis März.

Euphorbia dioica ist botanisch von hohem Interesse, da bekanntlich alle anderen Euphorbien Zwitterblüthen besitzen, während hier Männchen und Weibchen auf getrennten Individuen vertheilt sind.

Ayenia Cordobensis zeigt eine der merkwürdigsten Blüthenformen, die etwa an den Anblick der überdachten Blumen von Ceropegia erinnert. Leider sind die sehr bunten Blüthen so winzig klein, dass keine Aussicht ist, das interessante Pflänzchen in weiteren Kreisen zu kultiviren.

Die Kebratscho-Rinde (der Name heisst wörtlich übersetzt »Axtbrecher«, in Bezug auf das sehr harte Holz des bis 30 *m* hohen Baumes) wurde vor etwa einem Jahrzehnt als Schwindsuchtsheilmittel ausposaunt, der Erfolg entsprach aber nicht der Reklame. Die eingehenden Versuche von Dr. PENTZHOLDT in Erlangen ergaben zwar, dass die Kebratscho-Rinde ein Mittel sei, »welches wahrscheinlich dem Blute die Fähigkeit verleiht, mehr Sauerstoff als normal aufzunehmen und ohne störende Nebenwirkungen verschiedene Krankheiten der Lunge und des Cirkulationsapparates auf Stunden vermindert und beseitigt«, aber trotz dessen verschwand die Kebratscho bald wieder aus dem Arzneischatze. Die Eingeborenen benutzen den Theeaufguss der Rinde mit gutem Erfolge gegen Wechselfieber und Malaria. Der Saft der unreifen Früchte lässst die Milch gerinnen.

Indem wir diesen werthvollen Band als erste Frucht des HIERONYMUS'schen Sammelfleisses begrüssen, hoffen wir über regelmässige Fortsetzungen berichten zu können. B. St.

Wir brachten in Nr. 1 der diesjährigen Gartenflora die Notiz, dass Herr Gartendirektor WENDLAND in Herrnhausen zum auswärtigen Mitglied der Royal Horticultural Society in London ernannt worden ist.

Statutengemäss darf die R. H. S. nur zwanzig foreign members besitzen, so dass also diese Auszeichnung nur in relativ seltenen Fällen und für wirkliche Verdienste verliehen wird. In der Sitzung vom 28. Juli 1885 wurden folgende 17 Herren durch die Aufnahme als auswärtige Mitglieder geehrt:

- L. A. Bernays, Archivar der gesetzgebenden Versammlung von Queensland,
- Prof. Maxime Cornu, Direktor des jardin des plantes in Paris,
- Graf Oswald de Kerchove de Denterghem, Gouverneur der Provinz Hainaut, in Mons,
- A. de la Devansaye, Präsident der Gartenbaugesellschaft von Angers, Maine et Loin.
- Prof. du Breuil, vom nationalen agronomischen Institut in Paris,
- Prof. A. W. Eichler, Direktor des Kgl. botan. Gartens in Berlin,
- O. Fenzi, Präsident der Kgl. toskanischen Gartenbaugesellschaft in Florenz,
- F. de Cannart d'Hamale, belgischer Senator in Malines,
- Prof. Anton Kerner von Marilaun, Direktor des K. K. botan. Gartens in Wien,
- Max Leichtlin in Baden-Baden,
- Prof. P. Macowan, Direktor des botan. Gartens in Kapstadt,
- Ch. Moore, Dir. des botan. Gartens in Sidney,
- Prof. Ed. Morren, Dir. d. botan. Gartens in Lüttich,
- Prof. C. S. Sargent, Dir. des Arnold-Arboretums in Brookline, Mass.,
- Henri L. de Vilmorin in Paris,
- Prof. Sereno Watson, Custos des Herbars der Harvard-Universität, Cambridge, Mass.,
- H. Wendland, Gartendirektor in Herrnhausen.

Der Obstbau mit Sortenverzeichniss für Mittel- und Norddeutschland von Bertog sen., Mitglied des Deutschen Pomologen-Vereins. In fünf Vorträgen, gehalten im Magdeburger Gartenbau-Verein. Magdeburg, Verlag von Albert Rathke 1885.

Der Verfasser, welcher sein Thema in leicht verständlicher, populärer Weise ausgiebig behandelt, hebt hervor, dass ihn lediglich die Liebe zur Sache zu dieser Arbeit veranlasst habe, da er nicht Baumschulenbesitzer oder sonstiger Interessent ist. Er tritt u. A. energisch dafür ein, den Herrn Chausseebaumeistern das Anpflanzen von Obstbäumen zur Pflicht zu machen und wünscht besonders den Apfel als gesundeste Frucht zum allgemeinen Nahrungsmittel zu machen. Das sehr lesenswerthe Schriftchen enthält Alles, was in irgend welcher Beziehung zum Obstbau steht und ist besonders für den kleineren Besitzer empfehlenswerth.

Die Gemüsetreiberei oder das Treiben der zum Küchengebrauch dienenden Gewächse, als der Gemüse und Gewürzkräuter in Mistbeeten, Treibkästen und Treibhäusern. Für Gärtner und Gartenfreunde, nach den neuesten Erfahrungen von J. Hartwig, Grossherzogl. sächs. Garteninspektor in Weimar. Zweite vermehrte Auflage. Mit 13 in den Text gedruckten Abbildungen. Weimar, 1885, Bernh. Fr. Voigt. (Preis 2,50 Mk.)

Das 118 Seiten starke Buch ist im Wesentlichen mehr für den Gartenfreund als für den Gärtner berechnet, speziell die dreizehn Abbildungen von Frühbeetdurchschnitten, Frühbeetfenstern etc. sind wohl nur in Rücksicht auf allerste Anfänger eingeschaltet. Dem Gartenfreund wird das Buch in vieler Beziehung ein angenehmer Rathgeber sein, da es alle nöthigen Handgriffe ausführlich erörtert und, wenn auch nicht grade auf dem neuesten Standpunkte stehend, ein durchweg sachlich verständig gehaltener Leitfaden ist. Bei der Auswahl der zum Treiben empfohlenen Sorten sind ausschliesslich als Treibsorten sicher bekannte Formen aufgezählt, was jedenfalls ein wesentlicher Vortheil ist. Die Ausstattung des Buches ist eine durchweg gute.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Ernst Seyderhelm, Vizepräsident der Gartenbau-Sektion des ungarischen Landes-Industrie-Vereins, Kunst- und Handelsgärtner in Budapest, hat in Folge seiner Verdienste um die ungarische Landes-Ausstellung in Budapest das goldene Verdienstkreuz mit der Krone erhalten. Es ist diese Auszeichnung eine um so höher zu veranschlagende, als man in Oesterreich-Ungarn überhaupt mit derartigen Auszeichnungen ausserordentlich sparsam umzugehen pflegt. In Deutschland ist Herr **Seyderhelm** vielfach bekannt, da er der Onkel der jetzigen Inhaber der Firma **Gebrüder Seyderhelm** in Hamburg ist.

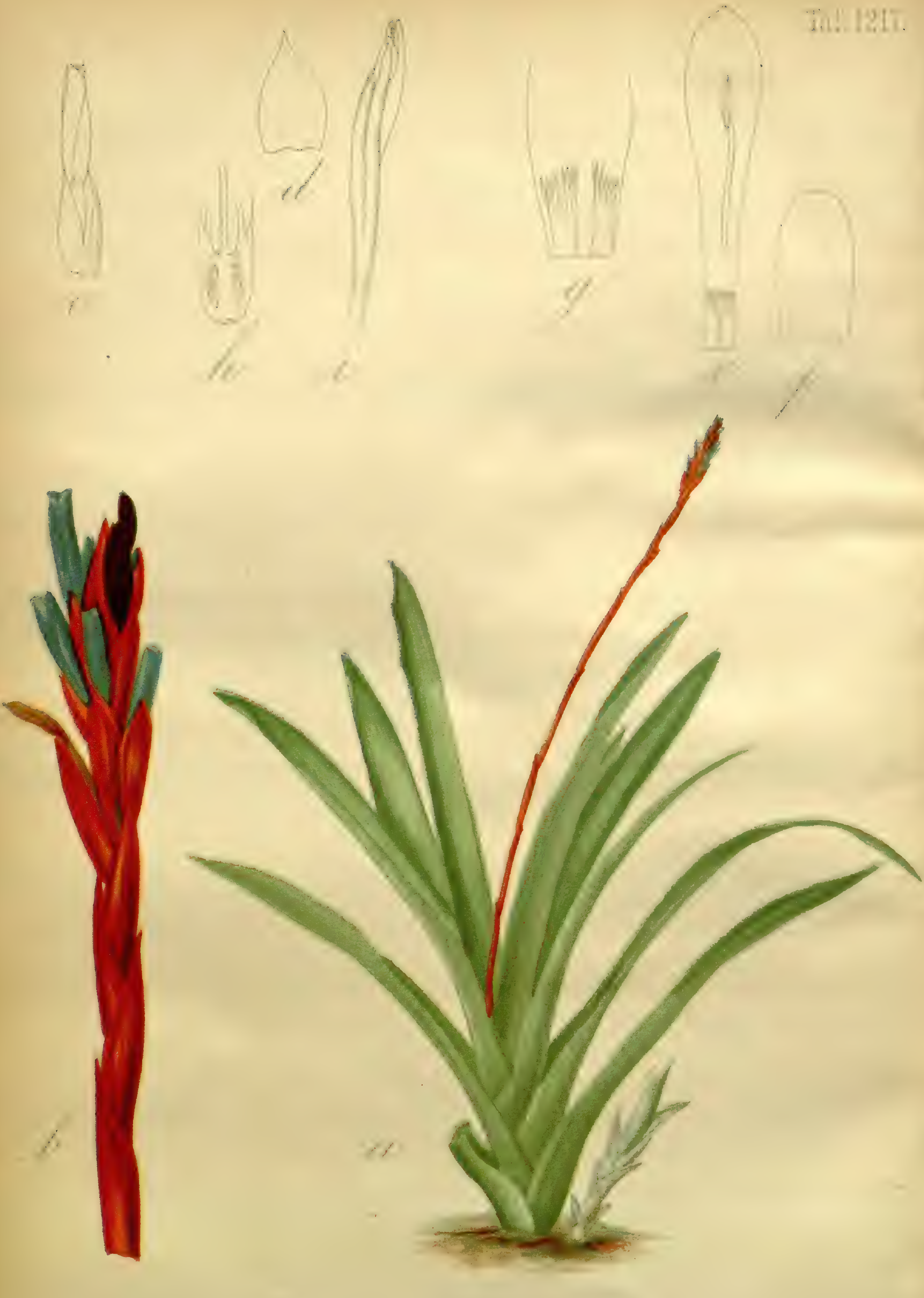
Der fränkische Gartenbauverein (Würzburg) hat unter der fördernden Leitung seines seit zehn Jahren dieses Amt verwaltenden Ehrenmitgliedes Notar **Seuffert** 1884 sechszehn Vereinssitzungen abgehalten, welche nicht nur der Erledigung laufender Geschäfte und Tagesfragen galten, sondern, wie auch der sehr eingehende Bericht über die Thätigkeit des Vereins schildert, der Ort umfassender und belehrender Vorträge gärtnerischen und botanischen Inhaltes gewesen sind. Besonders gilt das von den Vorträgen über den Keimungsprozess der Samenpflanzen, über die Wanderung der Kulturpflanzen, über die Kap-Flora, über die Entstehung und Verbreitung der alpinen Flora und über den Wasserbedarf der Pflanzen. Dem Bericht ist als Einleitung eine sehr umfassende Zusammenstellung der Obsternte seines Bezirkes vorangestellt. Der fränkische Gartenbauverein umfasst 14 Ehren-, 19 korrespondirende und 415 ordentliche Mitglieder.

Die Sektion für Obst- und Gartenbau der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur und der Centralverein schlesischer Gärtner und Gartenfreunde veranstalten in Breslau vom 3. bis 12. September eine allgemeine Gartenbau-Ausstellung. Die Leitung des vorläufigen Arbeits-Comités liegt in den Händen der Herren Prof. Dr. **Engler**, Direktor des botanischen Gartens, Ober-Stabsarzt Dr. **Schröter**, Obergärtner **Schütze**, Garten-Inspektor **Stein**, Obergärtner **Richter** und Handelsgärtner **Dammann**. Als Ausstellungs-Lokal ist ein vorzüglich gelegener Garten gesichert, der sogenannte Friebeberg in Kleinburg, der gleichzeitig ein Restaurant mit 7000 Sitzplätzen umfasst und vom Mittelpunkt der Stadt Breslau in einer halben Stunde zu Fuss zu erreichen ist. Wir werden auf das Programm später zu sprechen kommen.

Die bayerische Gartenbau-Gesellschaft veranstaltet im königlichen Glaspalaste zu München vom 22. bis 30. Mai 1886 eine allgemeine Blumen-Ausstellung, zu welcher alle Gartenbesitzer und Gartenvorstände Bayerns eingeladen sind. Das Programm, welches Garten-Erzeugnisse aller Art umfasst, ist in 85 Konkurrenzen eingetheilt, welchen schon jetzt eine reiche Fülle zum Theil sehr hoher Preise zur Verfügung steht. Die Anmeldungen müssen bis zum 1. Mai geschehen, die Aufstellung am 21. Mai Abends beendet sein. Nur für Bindereien und abgeschnittene Blüthen ist ein Arrangement noch am Ausstellungsmorgen gestattet. Die Leitung der technischen Arbeiten liegt in der Hand des verdienten Gartendirektors J. **Möhl**, so dass auch eine das Auge befriedigende Gesammtwirkung im Arrangement gesichert ist.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Taf. 1217.



BILLBERGIA ENDERI RGL.

I. Original-Abhandlungen.

Billbergia Enderi Rgl.

Bromeliaceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1217.)

Blätter zahlreich, aufrecht, lederartig, 30—40 *cm* lang, 3,5—4,5 *cm* breit, rinnenförmig eingebogen, aus ganz ungetheilter Basis wenig scheidig-verbreitert, im Uebrigen mit schwach stachelig-gesägtem Rande, die kapuzenförmig-zugespitzte Spitze in einen kurzen Stachel ausgehend; Oberseite glatt, Unterseite durch sehr kleine, in Längsreihen stehende Schuppen weisslich. Schaft die Blätter wenig überragend, dicht eingewickelt in bracteenartige, schmal-lancettlische, scharfe, scheidenartig angedrückte, braunrothe, auf dem Rücken gegen die Spitze hin weisslich-schuppige Blätter. Blüthen sitzend, in viel- (etwa zwölf-) blüthiger, dichter, cylindrischer Aehre, sich dachziegelartig deckend, von linear-lancettlichen, zugespitzten, glänzend blutrothen, angedrückten Bracteen gestützt, welche den Kelch um das Doppelte überragen, aber kürzer als die fast zweimal so langen Blumenkronen sind. Die Abschnitte des oberständigen, dreitheiligen Kelches sind ei-lanzettlich, rinnenförmig, an der Spitze rundlich-abgestumpft, aufrecht, hell blutroth. Die aufrechten, in eine Röhre zusammengelegten stumpfen, länglichen Petalen sind vom Grunde bis zur Spitze gleichbreit, 2,5 *cm* lang, aus dem Grünlichen schön Kornblumenblau, über der Basis je zwei längliche, an der Spitze faserig-zerschlitzte Schuppen tragend. Staubfäden zusammengedrückt, ein Drittel kürzer als die Petalen, himmelblau, diesen im obern Dritttel angewachsen. Staubbeutel zweifächerig, auf dem Rücken befestigt, linear mit weichstachliger Spitze. Fruchtknoten cylindrisch, kaum halb so lang als der Kelchzipfel, weisslich, ungefähr 7 *mm* lang, dreifächerig, mit centralwinkelständiger, vieleiiger Placenta; Eichen nicht zugespitzt.

Von Herrn Gartendirector GLAZIOU in Brasilien entdeckt und dem botanischen Garten in St. Petersburg lebend übersandt.

Unsere Art ist verwandt mit Billbergia Liboniana Lem. (jard- fl. II tab. 197 — Gartenflora 1866, pag. 225, tab. 514), B. centralis und B. strobilospica (Quesnelia centralis et Qu. strobilospica Wawra in Reisen des Prinzen Coburg pars I, pag. 149, 151, tab. 25, 26). Von B. Liboniana unterscheidet sich die vorstehende Art durch den dünnen, die Blätter wenig überragenden Schaft, um welchen die braunrothen bracteenartigen Stengelblätter gerollt sind, während der Schaft von B. Liboniana mit abstehenden Bracteen besetzt ist, sowie diese Art sich ferner unterscheidet durch die sitzenden, in eine dichte, fast dachzieglige Aehre zusammengerückten Blüthen, die blutrothen Bracteen, welche den Kelch und das Ovarium überragen, meist grünlich oder braunröthlich gefärbt und kürzer als der Fruchtknoten sind, die rothen, an der Spitze rundlich-stumpfen Sepalen, die drei in eine Röhre zusammengeneigten, schön grünlich-blauen, bis zur stumpfen, gleichbreiten Spitze aufrechten Petalen (nicht abstehend mit spatelförmiger Spitze), durch die beiden oberhalb der Basis der Blumenblätter stehenden, an der Spitze faserig-gefranzten, Kelch und Fruchtknoten um mehr als das Doppelte überragenden Schuppen und die kaum umgerollten Lappen der Narbe.

Billbergia centralis weicht ab durch ganz glatte, vom Grunde aus grob-stachlich-gezähnte, an der gerundeten Spitze einen kräftigen Weichstachel tragende Blätter, eine armblüthige Aehre, eiförmige, ovale hellrosa Bracteen, durch im obern Drittel eiförmig verbreiterte Petalen.

B. strobilospica kennzeichnet sich leicht durch die äusseren schuppenförmigen Blätter, während die übrigen Blätter bei 60—70 *cm* Länge 4 *cm* breit sind, durch die entfernt stehenden licht schmutzig bräunlichen, bracteenförmigen Stengelblätter, die länglichen, an der Spitze verbreitert-eiförmigen Petalen und die der Mitte des Blumenblattes eingefügten Staubfäden

Die schöne, von uns beistehend abgebildete neue Billbergia erhielten wir von dem Direktor der Gärten Sr. Majestät des Kaisers von Brasilien, Herrn GLAZIOU, durch welchen schon so zahlreiche schöne neue Pflanzen-Arten in die Gärten Europa's eingeführt wurden. Im Habitus gleicht dieselbe der B. Liboniana, aber die rothen, den Schaft ganz umhüllenden bracteenartigen Blättchen, die dichte endständige Blüthenähre, deren scharlachrothe Deckblättchen noch bedeutend länger als der Kelch, und die bis zur Spitze aufrechten und gleichbreiten, sich gegenseitig umwickelnden, schön grünlich-himmelblauen Blumenblätter, zeichnen diese Art sofort aus. Theilt die Kultur mit den andern Billbergien und gedeihet ebenso leicht, wie diese. Ausser der in unseren Gärten schon sehr verbreiteten B. Liboniana stehen Billbergia (Qnesnelia) centralis und Billbergia (Quesnelia) strobilospica Wawra (l. c.) unserer neuen Art sehr nahe. Beide, sowie auch Billbergia (Quesnelia) lateralis und Billbergia (Quesnelia) Augusto-Coburgi, welche WAWRA tab. 27 und tab. 28 in der Reise des Prinzen Coburg abgebildet hat, sind nach der Definiton, die BENTHAM und HOOKER von der Gattung Quesnelia gegeben haben, ächte Billbergien, da von diesen Autoren als unterscheidendes Merkmal der Gattung Quesnelia von Billbergia nur der zapfenförmige Blüthenstand und die auf beiden Seiten kielartig gefalteten Bracteen festgestellt wurden, während auf die Verwachsung der den Blumenblättern gegenüberstehenden Staubfäden mit diesen keine Rücksicht genommen ist. Dagegen stellt unsere Gattung Lievena (Grtfl. tab. 1024) den Typus der Gattung Quesnelia dar, wie GAUDICHAUD (voyage Bonite tab. 4) solche abgebildet, aber nicht beschrieben hat B. centralis und B. strobilospica (Wawra) unterscheiden sich, obgleich ebenfalls unserer neuen Art verwandt, durch Blattform und die oben verbreiterten Blumenblätter.

Erklärung der Abbildungen: *a* die ganze Pflanze in $\frac{1}{5}$ der natürl, Grösse, *b* Blüthenstand, natürl. Grösse, *c* Blumen mit Bractee, natürl. Gr, *d* Bractee, ausgebreitet, natürl. Gr., *e* ein Kelchblatt in doppelter Grösse, *f* Kelchblatt in doppelter Grösse, *g* Schuppe am Grunde des Blumenblattes, 4fache Grösse, *h* Längsschnitt durch den Fruchtknoten, 3fache Grösse, *i* Narbe, 10fache Grösse.

Mimulus mohavensis Lemmon.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

Ein einjähriger neuer Mimulus mit prachtvoll roth gefärbtem Laube ist im Mai 1884 am Mohave River in Californien an mehreren Standorten von J. G. LEMMON entdeckt und gesammelt worden. Können wir diese für den Gartenbau höchst werthvolle Neuheit unseren Lesern auch vorläufig nur in Worten vorführen, so zweifeln wir doch keinen Augenblick daran, dass die Pflanze rasch in die Kulturen aufgenommen und verbreitet werden wird. Die Findigkeit der amerikanischen Gärtnerei wird sich ein derartiges Juwel für die Teppich- und Ziergärtnerei nicht lange entgehen lassen und wir werden es bald als eine lang ersehnte Konkurrenz gegen die Achyranthes, die Iresinen und Alternantheren in unseren Gärten auftauchen sehen. Am wilden Standorte bereits zeigt die ganze Pflanze sich gefärbt in »a warm indian red«, eine Farbe, die wir am besten mit einem hellen pompejanischen Roth identificiren; was eine derartige Farbe in der heutigen Gärtnerei für eine enthusiastische Aufnahme zu erwarten hat, brauchen wir wohl nicht zu erörtern, um so mehr, wenn die dicht beblätterte Trägerin dieser neuen Färbung nur 2—5 Zoll (englisch) hoch wird und als nordamerikanische Annuelle für unser Klima wie geschaffen ist. Was dem Pflänzchen noch fehlen sollte, wird die so ausserordentlich rationelle Auswahlkultur unserer Samenzüchter bald genug ihm anerziehen.

Der glückliche Entdecker berichtet in der Bot. Gaz. »über einen neuen Mimulus einer eigenthümlichen Sektion der Gattung«: Unter dem Namen Mimulus mohavensis sandte ich Exemplare dieser kleinen interessanten Pflanze an Professor GRAY. Sie ist so eigenthümlich, dass sie zuerst als einer neuen Gattung angehörig betrachtet wurde. Da aber inzwischen aufgefundene andere Mimulus-Arten die Charaktere, welche die neue Gattung haben sollte, zu erschüttern scheinen, so ist es wohl richtiger für meinen Fund eine neue Sektion von Mimulus zu gründen, welche sich folgendermassen umgrenzen lässt:

Sektion Mimulastrum, Corolle mit cylindrischer Röhre und Hals eingeschlossen in den geschwollenen, fünfeckigen, ungleich gezähnten Kelch, auf der Vorderseite nahe dem Grunde bauchig, Mündung zusammengezogen. Saum rund, zurückgeschlagen, meist regelmässig fünflappig, Lappen fächerig verbreitet, gleichförmig, ausser dass die beiden rückwärtigen etwas schmaler sind. Charakter und Habitus sonst wie in der Sektion Eunanus, ausgenommen die Kapsel, deren fast häutige Klappen Placenten tragen.

Mimulus (Mimulastrum) mohavensis: Einjährig, etwa eine Spanne hoch, klebrig-haarig; Blätter oblong bis lanzettlich, zugespitzt, meist sitzend, ½—1 Zoll lang. Blüthen abwechselnd in den Achseln der Blätter, kurz gestielt, Blumenkrone mit tiefrothem Auge und hellerer Saumlappe, letztere reich rothgeädert und drüsig gewimpert, 3—5 Linien im Durchmesser.

Auf Sandstrecken längs des Mohave River, Californien, zwischen Dagzett und Watermann (10. Mai) und gegenüber nahe Calico (11. Mai 1884).

Stengel aufrecht, manchmal einfach, meist verästelt und aufsteigend, 2—5 Zoll hoch. Die Blätter aller aufgefundenen Exemplare stehen gedrängt und sind getaucht in ein warmes indianisches Roth. Die sonderbaren Blüthen zeigen aus dem dichten Laubwerke hervorleuchtend den lebhaften Kontrast ihres tief und leuchtend rothen Centrums eingefasst von hellrosaem Rande, der durchzogen ist von blutrothen Strahlen und Adern. Meist in Gruppen zusammenwachsend ist diese Pflanze ausserordentlich anziehend durch ihren straffen Wuchs, die dunkel rothgrünen Blätter und die leuchtend-geäugelten Blüthen.

Den spezifischen Namen mohavensis gab ich um die Gegend hervorzuheben, wo ich diese Neuheit fand. Das Mohave-Thal ist bekannt als Fundort seltener Formen, unter welchen sich vier noch jetzt monotypische und endemische Gattungen befinden — Mohavea, Canbya, Lemmonia und Parishella —, neben verschiedenen, weiter verbreiteten Gattungen, wie Monoptilon, Trichoptilium, Tricardia, Hesperocallis und Nicolletia, von denen die letzten jedoch noch eine zweite Art an anderen Standorten besitzt.

In Bezug hierauf lohnt es wohl die Namen und Standorte der im selben Thale neu entdeckten Arten wiederzugeben.

Astragalus mohavensis Watson ist eine grosse, wollig bekleidete Art, nahe bei Newberry's Station.

Astrag. acutirostris Watson, eine schlanke, glatte Form, wächst in den Felsen über den Minen von Calico.

Senecio mohavensis A. Gr., eine sonderbare Annuelle, wächst in Felsritzen bei Fort Mohave.

Phacelia invenusta A. Gr , ähnelt der Ph. crenulata, Nevada Bassin bei Fort Mohave.

Ph. saxicola A. Gr., eine zarte, sehr schöne Pflanze, in den Felsritzen bei Kingmann, Ariz.

Nama depressum A. Gr., bildet kleine kreisrunde Polster auf den Triften bei Calico.

N. pusillum A. Gr., eine niedrige zusammengedrückte Form auf den Flächen zwischen Watermann und Calico.

Ausserdem findet sich hier in einem tiefen Thale nahe den San-Francisco-Bergen eine grosse Bulbillen tragende Cystopteris, vielleicht nur Cyst. bulbifera, welcher aber so weit westlich sonst noch nicht beobachtet ist.

Essbare Pilze und Pilzkulturen in Japan.

Von Oberstabsarzt Dr. **Schroeter** in Breslau.

Obgleich von vielen Seiten immer und immer wieder auf den hohen Nährwerth der Pilze hingewiesen wird und von wissenschaftlicher Seite auch wohl allgemein anerkannt ist, dass ihnen eine grosse Bedeutung als Nahrungsmittel zuzuschreiben ist, gelingt es doch nicht, ihnen in Deutschland und wohl auch nicht in anderen mitteleuropäischen Ländern eine grössere Bedeutung für die anerkannte Küche des Volkes zu erringen. Immer bleiben es wenige Arten, wie etwa die Morchel, der Pfifferling, der Steinpilz und der Reisker, die einen beschränkten Eingang auf unseren Tafeln finden, und auch mehr als Delikatesse, welche die Jahreszeit bietet, denn als ein wirkliches Nährgericht, wie etwa die Gemüseschüssel. Zumeist werden die Pilze nur etwa wie Gewürz als Zusatz zu Speisen benutzt, und als solche stehen die gewürzreichen Arten, der Champignon, der Mousseron und die Trüffel in hohem Ansehen.

Das hier Berührte hat aber nur Geltung für die Küche unserer Städter und wohlhabenderen Stände. Der kleine Landmann, der Arbeiter, besonders der Waldbewohner kennt bei weitem mehr essbare Pilze. Für sie ist gewissermassen jeder fleischige Pilz, mit sehr wenigen Ausnahmen, ein willkommenes Gericht, und die Pilze liefern ihnen einen wichtigen Beitrag zur Ernährung und einen Ersatz für das kärglicher zugemessene Fleisch.

Die Zurückhaltung gegen die meisten Pilzarten, welche wir bei Deutschen und Romanen finden, scheint auf den Einfluss einer alten, noch von den Römern ausgehenden Kultur zurückzuführen zu sein, denn auch bei diesen waren die Pilze mehr eine Leckerei der begüterten Stände. Der reichlichere Pilzgenuss unserer Waldleute mag hingegen auf anderen Sitten beruhen; die in ihrer Bedeutung uns ganz unverständlichen Namen einer Anzahl von Pilzen, welche auf feineren Tafeln keinen Eingang gefunden haben, wie Reisker, Opinkel, Hallimasch, deuten darauf hin.

Viel ausgedehnter als bei uns ist der Genuss der Pilze in den slavischen Ländern. Für Böhmen ist dies schon aus dem unübertroffenen Werke von KROMBHOLZ über essbare etc. Schwämme zu ersehen, dessen Mittheilungen und Abbildungen besonders die auf dem reichen Prager Pilzmarkte gewonnenen Erfahrungen zu Grunde liegen. Ganz besonders gross aber ist der Pilzverbrauch in Russland. Die von der griechischen Religion gebotenen langen und strengen Fasten legen es nahe, jedes Nahrungsmittel zu benutzen, welches Abwechslung in die Einförmigkeit der Ernährung bringt, und einigermassen das verbotene Fleisch ersetzen kann, und gerade hierzu sind die Pilze besonders geeignet. Es werden denn auch in Russland ungeheure Mengen von Pilzen verbraucht und zum dauernden Gebrauche theils getrocknet, theils in grossen Töpfen als Essig- und Salzkonserven eingekocht, aufbewahrt. Wie gross der Bedarf sein mag, ersah ich z. B. aus einer Mittheilung, dass von Petersburg her bei einem Breslauer Handlungshause Bestellung auf 20 Ctr. getrocknete Steinpilze gemacht wurde, eine Menge, die hier zu Lande als etwas ganz Unglaubliches erschien.

In China und Japan ist die Bedeutung der Pilze als Nahrungsmittel jedenfalls am grössten. Der Buddahismus, welcher einen sehr grossen Theil der Bewohner dieser Länder zu fast vollständigen Vegetarianern bildet, hat auch hier darauf hingeführt, alle Arten vegetabilischer Nahrung auszubeuten, besonders die Pilze, welche durch ihren mannichfachen, gewürzigen Geschmack und ihren Nährgehalt von der einförmigen Reiskost und Aehnlichem vortheilhaft abstechen. Japan versorgt nicht nur das eigene Land mit Pilzen, sondern liefert schon seit langer Zeit eine bedeutende Ausfuhr für China. In dem Bericht des englischen Konsuls in Japan für 1875 wird die Ausfuhr von Pilzen im Jahre 1873 auf 34 170, im Jahre 1874 auf 61 656, 1875 auf 52 124 Dollars geschätzt*), Graf CASTILLON schätzt 1879 die Menge der aus Japan ausgeführten Pilze auf über 200 000 *kg***). Seitdem ist der Export noch bedeutend gestiegen, namentlich auch dadurch, dass bedeutende Mengen von Pilzen getrocknet und in Konserven von Japan nach Amerika ausgeführt werden.

Solche bedeutende Mengen würden nicht beschafft werden können, wenn man allein auf das Einsammeln der wildwachsenden Pilze beschränkt wäre, aber in Japan werden schon von Alters her in sehr ausgedehnter Weise und nach hoch ausgebildeten Methoden die beliebtesten essbaren Pilze gezüchtet, und gerade hierdurch der Hauptbedarf gedeckt. In Europa hat ja in den letzten Jahrzehnten die künstliche Pilzzucht ebenfalls grosse Ausdehnung gewonnen, es macht sich aber in den beiden Gebieten sogleich ein bedeutender Unterschied geltend. In Europa wird ausschliesslich der mistbewohnende, schnell zur Entwicklung gelangende Champignon im Grossen kultivirt, in Japan sind es dagegen holzbewohnende Pilze, die in manchmal Jahre hindurch fortgeführten Kulturen gezogen werden.

---

*) Report of H. M. Consul in Japan 1875 (Grevillea 1877, S. 103).

**) Cte. DE CASTILLON. La culture artificielle des Champignons en Japan (Ref. in Revue mycologique I, S. 5).

Mittheilungen über die essbaren Pilze Japans sind schon verhältnissmässig früh zu uns gelangt.

KAEMPFER berichtet darüber schon im Jahre 1712; in den höchst interessanten Berichten über seine orientalischen Reisen*) giebt er auch von den essbaren Pilzen Japans eine ausführliche Mittheilung. Nach ihm werden die Pilze im Allgemeinen Nabi genannt, die essbaren Tan oder Taki. Er beschreibt davon mehrere Arten, die mit einigen der später zu beschreibenden Formen übereinzustimmen scheinen und giebt auch die japanischen Schriftzeichen für dieselben. Speziell nennt er den trüffelartigen Sjooro, sowie den Kikuragi oder Bokudsi auch Kino-mimi, d. h. Baum-Ohr.

THUNBERG, in dessen Flora japonica**) die KAEMPFER'schen Angaben aufgenommen sind, führt noch einige andere japanische Pilze auf, z. B. Koki (Tremella lichenoides), Sitaki, Fastaki, Siastaki, Kuragi und Kistaki, die nach seiner Angabe in Japan getrocknet täglich gegessen und fast zu allen Speisen und Saucen zugesetzt, auch in allen Wirthschaften verkauft werden. Auch den Sjooro erwähnt er.

VON SIEBOLDT führt in seinen ökonomischen Pilzen Japans 32 Pilze mit ihren Volksnamen, jedoch ohne wissenschaftliche Bestimmung auf***).

Mittheilungen über Pilzkulturen in Japan sind mir in den schon erwähnten Berichten des englischen Konsuls in Japan und des Grafen CASTILLON, sowie aus einer Notiz über die japanischen Nutzpflanzen von Dr. VIDAL bekannt†). Eine genauere wissenschaftliche Beschreibung einer Anzahl dieser Pilze hat BERKELEY gegeben††).

Ich selbst verdanke eingehende Mittheilungen über diesen Gegenstand Herrn SHINGIZI NAGAI aus Tokio, welcher längere Zeit in Breslau studirte. Durch seine Vermittlung erhielt ich auch die beiden wichtigsten japanischen Speisepilze, den Shii-Take und den Mat-Take, ersteren in getrockneten

---

*) KAEMPFER. Amoenitatum exoticarum fasc. V. Lemgoviae 1712, S. 832.

**) C. THUNBERG. Flora japonica. Lipsiae 1784, S. 345—349.

***) Citirt nach C. ROUMEGRÈRE in Revue mycologique I, S. 6.

†) Dr. VIDAL. The useful plants of Japan. Notiz in GARDENER's Chronicle 1876. Bd. II. Seite 628.

††) M. J. BERKELEY. Enumeration of the fungi collected during the expedition of H. M. S »CHALLENGER«. (The journal of Linnean Society. Vol. XVI. Botany 1877.)

Exemplaren, letzteren in Büchsen eingekocht. Durch ihn wurden mir auch eine Reihe von Pilzabbildungen eines japanischen Werkes, welches sich im Besitz von Herrn Professor F. COHN in Breslau befindet, gedeutet. Dasselbe enthält in 2 Bänden Abbildungen von den verschiedensten Pflanzen und Pflanzentheilen. Es sind gegen 500 Bilder, die Darstellung ist in einfacher Linienzeichnung, aber dabei doch von grösster Naturtreue, selbst in Bezug auf den Habitus und die Einzelheiten, so dass man die speziellen Arten sehr gut daraus erkennen kann. Unter diesen finden sich auch 16 Bilder von Pilzen, die zumeist in sehr charakteristischer Weise dargestellt sind. — Beiläufig mag hier bemerkt sein, dass das Buch, welches uns eine Art gärtnerischer oder landwirthschaftlicher Botanik zu sein schien, nach der von Herrn NAGAI erhaltenen Auskunft nichts anderes ist, als ein Hülfsmittel zum Dichten kleiner Sinnsprüche auf die Jahreszeiten. Der Titel lautet Hai-Kai Rijoshe suko, das ist wörtlich: Sinngedichte, Jahreszeiten, Bilder, oder etwa: Bildliche Darstellungen zum Dichten von Hai-kai's auf die Jahreszeiten. Die Bilder sind nach den einzelnen Monaten geordnet, und bei jedem sind die verschiedenen Bezeichnungen des dargestellten Gegenstandes beigefügt. Die meisten Pilze kommen auf den zweiten Herbstmonat, etwa September-Oktober, nur einer auf den 1. Sommermonat, etwa Mai 15 Bilder tragen das gleiche Zeichen, welches wohl Take bezeichnet, nur der allerdings von allen andern Pilzen sehr abweichende Sioro hat ein anderes Zeichen.

Der grösste Theil der bekannten japanischen Speisepilze gehört in die Abtheilung der Blätterpilze (Agaricineen). Der wichtigste und geschätzteste von ihnen ist der Schii-Take, Eichenpilz.

Die Schreibweise ist verschieden: Si-Taki bei THUNBERG, Chii-Take bei SIEBOLDT und VIDAL, Sii-Take bei CASTILLON, Shii-Take bei BERKELEY. Er hat seinen Namen davon, dass er in den Wäldern besonders auf den Stämmen des Schiibaumes, einer Eichenart (Quercus cuspidata) lebt, er wird aber in den künstlichen Züchtungen auch auf dem Holze einiger anderen verwandten Bäume gezogen, nämlich des Nasa oder Kaschiwa (Quercus crispula), nach CASTILLON: Qu. dentata), Kunigi (Qu. serrata), Kasti einer immergrünen Eiche (nach CASTILLON: Qu. acuta), und des Schiro-Schide (nach CASTILLON: Side oder Soro, einer Carpinusart). Der Stiel des Pilzes tritt unmittelbar aus dem Holze heraus und wächst dann bogenförmig nach oben, er ist 3—4½ *cm* lang, 1—1½ *cm* dick, voll und derbfleischig, innen weisslich, aussen gelblich- oder bräunlich-weiss, glatt. Der Hut ist flach gewölbt, fast abgeplattet, 4—6 *cm* breit, am Rande scharf oder etwas weniger umgerollt, mit kastanienbrauner, in der Mitte dunklerer glatter oder runzeliger Oberfläche und etwa ½ *cm* dickem weissem Fleische; er steht immer etwas excentrisch auf dem Stiele, so dass die dem Stamme zugewendeten Blätter kürzer sind. Die kultivirten Pilze sind regelmässiger als die wildwachsenden, dies kommt daher, dass bei letzteren der Stiel bogenförmig gekrümmt von den aufrechten Stämmen emporwächst und der Hut sich nach vorn frei vorstrecken kann, nach dem Stamm zu aber im Wachsthum behindert ist; bei den Kulturen werden die Klötze aus dem der Pilz wächst, schief geneigt aufgestellt, so dass der Stiel aufrecht wachsen und der Hut sich gleichmässiger ausbreiten kann. Die Lamellen sind ziemlich dichtstehend, etwa bis 5 *mm* breit, am Stiele verschmälert, manchmal etwas ausgerandet, nicht herablaufend, beim trocknen Pilze blass ockergelb mit etwas röthlichem Schimmer. Die Sporen sind farblos. — Die systematische Stellung des Pilzes würde nach E. FRIES in der Untergattung Pleurotus sein, und zwar in der Gruppe mit nicht herablaufenden Lamellen, zunächst bei Agaricus subpalmatus Fr. (A. palmatus Sow.), A. fimbriatus Bolt., A. lignatilis Fr., doch sind diese Pilze, bei welchen die Excentricität des Hutes eine Folge der Wachthumsweise ist, besser in die Untergattung Collybia, neben die grösseren holzbewohnenden Arten derselben, wie Ag. fusipes Bull, Ag. contortus Bull, Ag. ilicinus D C. u. A. zu rechnen. Mit Beibehaltung des alten Namens würde der Pilz demnach als Collybia Schii-Take Sieboldt zu benennen sein.

Für die künstliche Zucht des Pilzes werden in der Mitte des Herbstes (Oktober) mittelstarke Stämme der obengenannten Baumarten gefällt und in Klötze von 1,20—1,50 *m* geschnitten. Wenn die Stämme dicker als etwa 15 *cm* sind, so werden die Klötze noch über Kreuz gespalten. Man macht nun in die Rinde mit einem scharfen Beile eine Anzahl schiefe Einschnitte übereinander, die dann als halbkreisförmige, wie Fischschuppen gestellte Linien erscheinen. Dann überlässt man sie, frei auf dem Boden liegend an einer luftigen und feuchten Stelle, dem Einflusse von Wind und Wetter. Eine leichte Modifikation des Verfahrens ist die, dass die Bäume sogleich nach dem Fällen in die Erde eingegraben und erst ein Jahr später herausgenommen und eingekerbt werden. Nach etwa drei Jahren ist das Holz theilweise vermodert. Die Klötze welche ganz vermodert sind, werden ausgeschieden, die, deren Kern noch fest zusammenhält, zur weiteren Kultur benutzt. Zu diesem Zwecke macht man ein bockartiges Gerüst aus zwei starken gekreuzten Pfählen, auf welche eine lange Längsstange gelegt wird, und lehnt an diese die Klötze nebeneinander, so dass sie eine Art Dach bilden. Im Frühling und im Herbst nach den starken Regen wachsen die Pilze von selbst aus den Klötzen hervor, in der Zwischenzeit bedarf es einer besonderen Bearbeitung um Pilze zu erhalten. Die Klötze werden zu diesem Zwecke einen halben Tag lang in Wasser gelegt (von Morgens bis Mittags), dann wieder herausgenommen und mit einem starken Holzhammer an beiden Enden und in der Mitte geklopft, hierauf wieder zusammengestellt. Drei Tage darauf wachsen die Pilze heraus. Man kann dies Verfahren beliebig oft wiederholen. Schlägt man die Klötze nur am oberen Ende, und zwar mit einigen starken Schlägen, so sollen nur wenige grosse Hüte hervorgehen; schlägt man sie aber mit einer grossen Anzahl leichter Schläge, so sollen nur kleine Pilze in grösserer Zahl herauswachsen.

Das Trocknen der Pilze geschieht in geschlossenen Räumen, in welchen leichte offene Gestelle aufgestellt sind, welche mehrere Etagen übereinander haben, die Pilze werden auf leichte aus Bambusrohr, Reis- oder Weizenstroh geflochtene Hürden ausgebreitet, diese auf die Gestelle gebracht, dann werden Kohlenbecken unter die Gestelle gestellt und der Trockenraum fest geschlossen. Von Zeit zu Zeit wird er geöffnet um neue Kohlenbecken hineinzubringen und die Stellung der Hürden zu wechseln und sie abwechselnd dem Kohlenfeuer zu nähern. — Eine andere Trockenmethode besteht darin, dass man die Pilze mit den Stielen auf Bambusstäbchen aufreiht und diese schräg über das Feuer bringt.

Die Japaner haben eine praktische Unterrichtsmethode, indem sie Bilderbogen ausgeben, auf welchen die wichtigsten Kulturpflanzen und ihre Kulturweise in farbigen Figuren abgebildet und durch einen auf dem Bogen angebrachten ausführlichen Text erläutert werden. Ein solcher Bogen in einfacher aber hübscher Papierhülse eingeschlossen, kostet an Ort und Stelle etwa 20 Pfennige.

Einen auf den Schii-Take und seiner Kultur bezüglichen Bogen habe ich von Herrn NAGAI erhalten. Es sind darauf dargestellt: Exemplare des Pilzes. — Habitusbild des Schii-Baumes. — Zweig desselben. — Blätter der vier wichtigsten zur Kultur benutzten Bäume. – Habitusbild der an den an den Bäumen wachsenden Pilze. — Die zur Kultur benutzten Werkzeuge Beil und Schlägel. — Landschaftsbild mit Darstellung der Kulturmethode. — Trockenmethode. — Verkleinerte Abbildung von acht anderen essbaren Pilzen. — Der Text enthält die Schilderung der Kulturmethode, wie sie hier wiedergegeben ist. Sie stimmt vollständig mit der von CASTILLON aufgeführten überein, dem vielleicht dieselbe oder eine ähnliche Quelle vorgelegen hat.

Beurtheilt man die beschriebene Kulturmethode vom Standpunkte unserer mykologischen Kenntniss, so muss es auffallen, wie wenig dieselbe der wissenschaftlichen Auffassung entspricht. Namentlich ist es merkwürdig, dass man bei derselben nicht der geringsten Spur einer absichtlichen Infektion der verwendeten Holzklötze, sei es durch Mycelien oder Sporen, begegnet. Man überlässt die Infektion ganz der Natur, sowie wir noch jetzt bei der Weinproduktion das Eintreten der Hefe zum Most der Natur überlassen.

Es ist anzunehmen, dass das Verfahren dort ganz gerechtfertigt ist, wo die Kultur des Pilzes viele Jahre lang auf derselben Stelle betrieben wird, und wo sich in Folge dessen Sporen und andere zur Fortpflanzung geeignete Theile des Pilzes überall in Menge vorfinden. Ein anderer Vorwurf, den man der Kultur gemacht hat, dass dieselbe erst nach drei Jahren Erfolge erziele, dürfte bei den stabilen Verhältnissen der bisherigen japanesischen

Landwirthschaft weniger in Betracht kommen Die Arbeit wird nicht vergrössert, wenn auch die Klötze zwei bis drei Jahre liegen bleiben, nur die Klötze, welche die Ernte liefern, beschäftigen die Arbeitskräfte.

Jedenfalls sind die Ernten sehr bedeutend. Die grossen Zahlen für die Pilzausfuhr beziehen sich fast ausschliesslich auf den Schii-Take. Derselbe besitzt ein mildes Aroma, welches durch das Trocknen noch gewinnt. Der Geschmack des getrockneten Pilzes ist angenehm, fast wie Honigkuchen. In Japan ist der Pilz so beliebt, dass er fast jeder Speise zugesetzt wird.

(Schluss folgt.)

Der Dezemberfrost in Neapel in seiner Wirkung auf die Pflanzenwelt.

Von **C. Sprenger** in San Giovanni a Teduccio bei Neapel.

Ueber die Widerstandsfähigkeit gegen plötzliche starke Temperatur wechsel mancher tropischer oder subtropischer Pflanzen kann man vielleicht nirgends in Europa interessantere Notizen sammeln, als am paradisischen Golfe von Neapel. Das milde, dem gesunden Menschen so angenehme Klima hat seine Tücken und ist von Anfang September, oder eigentlich genau genommen von Anfang Dezember bis Ende Februar, Schwankungen unterworfen, wie sie heftiger und zerstörender nirgends empfunden werden.

Der 12. Dezember vergangenen Jahres (1885) und die darauf folgenden Tage und Nächte zeichneten sich in dieser Hinsicht ganz besonders schroff aus und Niemand erinnerte sich einer ähnlichen verheerenden Zerstörung, gleich der, welche dieser Wechsel und der folgende frühe Dezemberfrost in Feld und Garten anrichtete. Dem regenreichen Oktober folgte ein warmer, ziemlich ruhiger November. Stets bliesen sanfte Winde, die selbst aus dem Norden und Osten milde Lüfte wiegten und immer angenehm sind, weil sie stets schönes Wetter voraussetzen, während der Südwind, (Scirocco) immer Wolken und meist Regen bringt. Zu Anfang Dezember fielen häufige warme Regen und die Vegetation der Wintergemüse und vieler Pflanzen, besonders Zwiebeln und Knollengewächse, stand in Folge dessen in saftstrotzender Fülle. Der Wind blies tagelang aus dem Süden und hob sich am 11. fast zum Sturme, der das Meer peitschte. Am 12. Mittags sprang er plötzlich nach Südwest und West um und tobte bis gegen Abend, um nun ebenso schnell nach Norden zu wenden, eine eisige Luft und dichte Nebelmassen herwälzend. Die unausbleibliche Folge war, das schnelle in wenige Stunden vollzogene Sinken des Quecksilbers von 16° R. auf 1° R minus, das, nachdem der Sturm ausgewüthet hatte, am Abend des 13. Dezembers auf —2° R. gesteigert ward, am Morgen des 14. sogar bis fast —3° R. zeigte. Am Mittage desselben Tages aber war die Krisis überwunden und die gewohnte laue

Luftströmung überwandt siegreich die nordische Invasion. Aber welche Wüste liess jener kalte Gruss aus der nordischen Heimath uns zurück? Die weiten blühenden Gemüsefelder, welche Neapel im Halbkreis umsäumen und am Meere entlang bis zum Fusse des Vesuvs und bis nach Castellamare, dem alten Stabia, wo Plinius umkam, als er die Eruption des Berges näher betrachten wollte, reichen, erschienen verbrannt und glichen einem herbstlichen Stoppelfelde. Das freundliche Grün war einem fahlen Gelb gewichen und die weiten Flächen erschienen uns wie versengte Wiesengründe im August.

Von den Gemüsen, welche für diese Jahreszeit besonders wichtig, war der Fenchel bis auf den Boden abgefroren. Von den Blumenkohlen hatten die frühesten Sorten am meisten gelitten. Erfurter Zwerg verlor alle Blätter und mit ihm war ein noch früherer Blumenkohl aus Toscana total vernichtet. Von den süditalienischen Sorten litt am meisten der früheste Blumenkohl, die Blätter waren an den Spitzen gebleicht und fielen zum Theil ganz ab. Als am widerstandsfähigsten erwiesen sich: der späte Riesen-Blumenkohl von Malta und der von Griechenland. Algier-Carviol hatte gelitten, war aber nicht verloren. Die zarten Endivien waren bis zum Boden versengt, sie bedecken weite Flächen um diese Jahreszeit und der Schaden der armen Bauern ist enorm. Gar nicht gelitten hatten die jungen Zwiebel-Aussaaten, Porrée, Sellerie und Petersilie.

Ueberaus betrübend war die Wirkung jenes plötzlichen Niederganges der hohen Temperatur auf zahlreiche Zwiebelgewächse aller Länder. Von den südeuropäischen Liliaceen und Irideen, welche frühzeitig im Herbste treiben oder blühen, hatten viele sehr stark gelitten und obwohl keine ganz vernichtet ward, ist doch ihre Vegetation sehr gehemmt, die Blüthe mancher Spezies zerstört, während andere und nicht selten die scheinbar zartesten oder südlicheren Gegenden entstammenden vollkommen intakt blieben. So hat Iris alata aus Sicilien gar nicht gelitten, ja sogar ihre lieblichen blauen Blumen standen nach dem kalten Wetter völlig unbeschädigt da. Die Blätterspitzen von Crocus longiflorus waren erfroren, die Blüthe war schon passirt. Crocus Imperati der neapolitanischen Berge steht in voller Blüthe und hat nicht im Geringsten Schaden genommen. Dagegen sind mehrere Crocus aus Klein-Asien und Marocco beschädigt. Crocus speciosus war glücklicherweise schon verblüht. Sternbergien und Colchicum incl. Merendera litten keinen Schaden und Hyacinthus azureus aus dem cilicischen Taurus erwies sich als völlig widerstandsfähig. Sehr beschädigt sind alle fruchtbringenden und blühenden Narzissen, obwohl sie alle doch hier heimisch sind. Narc. serotinus und elegans, die lieblichen Sarden, sind in der Blüthe beschädigt und selbst ihre zarten Kapseln sind erfroren. Die Blüthe war indess zumeist passirt. Ihre Blätter nahmen kaum Schaden.

Narc. unicolor und papyraceus, die schneeweissen unter N. totus albus im Handel bekannten Hermione, standen zu Millionen bei uns in Blüthe, aber nach dem Frost fanden sich die Blüthenstiele am Boden abgefroren und geknickt, lagen die prächtigen Blüthensträusse zwischen den Blättern am Boden. Die Blätter selbst hatten kaum gelitten und erschienen nur da und dort an den Spitzen gebleicht. Genau so erging es der gleichfalls im Grossen kultivirten Marseiller Tazette. Wenig indess hatten die übrigen frühblühenden Narzissen, wie N. italicus, siculus und Tenori, Schaden genommen. Die Arten der Algier- oder Marocco-Hermione standen noch nicht in Blüthe, ihre Blätter aber nahmen keinen Schaden. Etwa ½ Stunde landeinwärts vom Meere auf bestkultivirtem Gemüseterrain, flach und nach Norden geschützt liegend, war der Schaden ersichtlich grösser als ganz nahe am Meere auf vulkanischem Sande. Alle spättreibenden Narzissen, als N. poëticus, Ajax, Philogyne, Helena, Queltia und Jonquilla, blieben ganz unberührt und werden hoffentlich umso prächtiger vegetiren und blühen. Amaryllis Belladonna und deren Formen, die ihre Blätter im September entwickelt, hatte an freiliegenden Stellen, an Wegrändern, die Blattspitzen versengt oder da und dort auch wohl ganz abgefroren, dagegen blieb sie ganz unbeschädigt im Halbschatten, wie unter Bäumen im tiefsten Schatten Amaryllis vittata, Graveana und andere ähnliche, ziehen im Oktober ohnehin ein, wo sie noch grünes Laubwerk hatten, verhielten sie sich ganz wie die Belladonna. Die südeuropäischen Sternbergien litten nicht im geringsten und reifen nun ihre Samenkapseln, die sie nach der Blüthe in das Erdreich versenken

Von den hier kultivirten Nerine zeigte sich N. Fothergilli am härtesten, sie behielt ihre Blätter, während 5 bis 6 andere Spezies dieselben, wo sie freistanden, ganz einbüssten. Am schlimmsten erging es N. undulata; Zephyranthes, Atamasco und candida litten nicht. Alle herbsttreibenden und blühenden Capgladiolen nahmen keinen Schaden, wohl aber erfroren bis an den Boden alle Antholyza, sofern sie freistanden. Im Schatten, an geschützten Mauern und unter Bäumen blieben sie vollkommen gesund. Die meisten Tritonia litten sehr, Freesien freistehend ebenfalls, unter leichter Decke jedoch nicht. Sparaxis erfroren bis zur Erde, blieben aber völlig intakt unter leichter Decke oder im Schatten. Ixien nahmen keinen Schaden und nur die sonderbare, lichtgefülltblühende, schöne Ixia Wonder, eine englische Gartenform, erfror gänzlich. Babiana und Lapeyrousia litten wenig, allerdings erschienen sie eben erst an der Erdoberfläche.

Ueberraschende Resultate ergaben sozusagen ganz von selbst bei dieser Gelegenheit einige als ganz zart bekannte Liliengewächse. Sie bewiesen auf das schlagendste, dass oft, recht oft nur Verzärtelung und falsche Kulturmethoden einen frühen Tod herbeiführen, wenn solche Pflanzen unter ungünstigen Verhältnissen einige Tage oder auch nur Stunden verbringen müssen. Crinum capense litt ganz frei stehend und in nassem Erdreich nicht im geringsten. Crinum amabile verlor fast alle Blätter, treibt aber jetzt Mitte Januar freudig weiter, obwohl abermals leichte Fröste kamen. Phaedranassa chloracea und gloriosa, wie Pentlandia miniata nahmen, halbschattig stehend, keinen Schaden.

Fourcroya gigantea blieb ganz unbeschädigt, F. elegans und F. pubescens aus dem tropischen Amerika litten nicht im Geringsten, wohl aber zeigten sich ihre saftigen Blätter stark gebräunt. F. Lindeni, die schöne buntblättrige, noch unbestimmte Pflanze, nahm nicht im Geringsten Schaden, allerdings hatten wir sie noch schleunigst mit langem Pferdedung umhüllt, so weit es ging. Von allen hier bekannten Agaven nahm A. dealbata allein Schaden, freilich pflegt man die zarteren Spezies fast immer an sehr geschützten und sonnigen Orten, wo sie zwar weniger üppig wachsen, dafür aber magerer und ausgereifter, leichter der Kälte widerstehen.

Eurycles australasica Salisb., die schöne Brisbane Lily, verlor alle Blätter, nahm aber sonst keinen Schaden.

Alle hier bis jetzt kultivirten Lachenalien zeigten sich als sehr harte und nur um so lieblichere Zwiebelgewächse. Einzelne, z. B. die zärtliche L. pallida, wurden noch blässer infolge langandauernden Regens und dieser Kälte. Eine noch unbestimmte Scilla aus Marokko steht nach wie vor in schönster Blüthe, als ob gar nichts vorgefallen sei.

Viele Oxalis sind erfroren; am schlimmsten erging es der hier gänzlich verwilderten O. cernua Thunb. und deren gefülltblühender Form, sie erfroren, weil gerade im saftstrotzenden vollen Leben, bis zum Boden, treiben aber zum andern Male und blühen trotzdem, wenn auch später als sonst. Gar nicht litten O. canescens, O. rubella und O. Belladonna. Freistehende Hybride oder Formen von Cyclamen persicum litten, ihre Blätter erfroren zum Theil; alle anderen Spezies nahmen keinen Schaden.

Alle unbedeckten Pelargonium grandiflorum und peltatum erfroren bis zum Boden. Pelarg. scarlet nahm kaum Schaden. Agathea coelestis litt sehr, alle Blätter erschienen versengt, treibt aber schon wieder. Fuchsien verloren den Rest der herbstlichen Blätter und Blüthen. Salvia splendens erfror total. S. boliviana, S. fulgens und S. interrupta litten wenig, indem theilweise ihre Blätter erfroren. Das ganze Heer der hier kultivirten Neuholländer, wie Eucalyptus, Grevillea, Hakea, Acacia, Melaleuca, Myrthe, Calothamnus und Metrosideros blieb von diesem Wechsel völlig unberührt und höchstens litten die jungen Triebspitzen der Eucalypten da und dort. Alle hier gedeihenden Coniferen, die zartesten nicht ausgeschlossen, wie Dammara australis von den Molukken, die Araucarien von den Südseeinseln, blieben völlig gesund. Araucaria Bidwilli wird gern gelblich nach solchen schroffen Wechseln.

Keine der bekannten Phoenix nahm den geringsten Schaden, sie ertragen zum Theil noch höhere Kältegrade, wenn sie nur nicht zu lange dauern. Sabal Adansoni, umbraculifera, Ghiesbrechtü und Blackbourniana verhalten sich ebenso; von Chamaerops humilis und excelsa gar nicht zu reden. Cocos australis und Bonetti wie C. Jatay sind völlig gesund geblieben, ebenso Jubaea spectabilis; Rhapis flabelliformis, als Zwergpalme gewöhnlich im Schatten anderer Pflanzen stehend, erträgt solchen Wechsel sehr gut. Latania borbonica war überall schon mit dem üblichen Strohdache, das man ihr allwinterlich zum Schutze giebt, überspannt und so völlig gegen diesen unholden und ungewohnten Winter gefeit Pritchardia filifera blieb gleichfalls indifferent und erfreut sich nach wie vor blühender Gesundheit. Aber unsere 3 Jahre alten, etwa meterhohen Pritchardia robusta kamen nicht so gut davon.

In einem kleinen Gärtchen nahe am Meeresstrande auf den Rabatten ausgepflanzt, damit sie einst den dort kultivirten Zwiebelgewächsen Schutz und Schatten gewähren möchten, waren sie von den fast nimmer schweigenden Südwinden gehörig geschüttelt und zerzaust, als der Frost sie traf. Ihre glänzenden Blattflächen die sich dem strahlenden Himmel so schön präsentiren, wurden grau in einer Nacht! Aber sie vegetiren dennoch fort und treiben wieder junge Blätter. Ihre kraftvolle Erscheinung, etwas gedrückt, wird wohl zu einer vollen Gesundheit durchdringen. Die Botaniker sind noch immer auf der Suche nach der Heimath dieses Juwels, die auf den Eilanden an Kaliforniens Küsten zu erwarten, kaum von weissen Männern bisher in ihren stillen Thälern gesehen ward.

Cycas revoluta alt oder jung, Dioon edule, Encephalartos caffer, Altensteinii und andere nahmen nicht im mindesten Schaden; sie treiben meist im Juni-Juli und ihre jungen Blätter hatten wie immer Zeit vollkommen zu erhärten. Man kann aber stets nach solcher Kälte eine deutliche Senkung ihrer Wedelmasse nach unten wahrnehmen und lässt sich vermuthen, dass diese Erscheinung dieselben Ursachen hat, die das oft deutliche Senken starker Aeste unserer nordischen Bäume bei strenger Kälte verursachen. Sorgsame Gärtner schützen übrigens ihre im freien Grunde stehenden Cycadeen im Winter mit einem Strohhute oder umgeben sie ganz mit einer Strohhütte, der sie eine Oeffnung nach Süden lassen.

Strelitzia reginae und selbst die erhabene Str. augusta hatte nicht gelitten. Man sieht diese schönen und edlen Scitamineen oft in den Gärten Neapels.

Ganz abgesehen von Opuntia Ficus indica, die vollständig gegen solche Attacken gewappnet erscheint, hält das grosse Heer ihrer Verwandten, die alle mehr oder minder dem Boden angedrückt ganz gut in Neapel wachsen, dieser Kälte stand; die wenigsten behalten aber dabei ihre grüne Farbe, sondern werden wie vor Schreck schnellstens braun oder blutroth, und selbst die greisenhaft behaarten erröthen unter ihrem Schmucke. Einige sind aber auch wiederum der grünen Farbe so zugethan, dass sie dieselbe niemals wechseln.

Ueber Cactus kann man wenig sagen, weil es in unserer Stadt wenige giebt. Einst bestand keine Liebhaberei dafür und heute hat man es bis zu wenigen Spezies gebracht, die man so schön hoch auf den flachen luftigen Dächern halten kann, ohne sie oft begiessen und pflegen zu müssen. Von diesen bräunen sich Cereus Ackermanni und speciosus vollständig, leiden aber nicht im geringsten. Cereus grandiflorus, gleichfalls hart, bleibt grün. Für Mammillarien und dergleichen hat man kein Verständniss.

Die meisten halbstrauchigen Cap-Mesembrianthemum widerstehen in ihrer saftigsten Beschaffenheit solchen Niedergängen der Temperatur recht gut. Dagegen leiden fast alle Echeverien, manche büssen ihre schönen Blattrosetten ganz ein.

Von unseren Lianen litt Cobaea scandens mehr vom Sturme als von der Kälte, sie verlor die Blätter, aber selbst junge Exemplare treiben wieder aus. Passiflora coerulea im Zustand völliger Reife litt nicht und verlor nicht mehr Blätter als gewöhnlich. Passiflora coccinea vegetirt lustig weiter, nur zarte Triebspitzen erfroren. P. hirsuta und Herberti erfroren bis zum Boden und selbst ihre stärksten Stämmchen gingen ein. Die Rinde war überall aufgesprungen. Passifl. angustifolia und P. limbata und edulis verloren die Blätter. Physianthus albens, ganz freistehend, verlor keine Blätter und litt gar nicht.

Dolichos lignosus blieb so frisch grün und in freudiger Vegetation, als ob gar nichts verändert sei und doch trauerten an derselben Wand Phaseolus Caracalla und Dioclea glycinioides um ihre Blätter. Cissus antarctica nahm keinen Schaden.

Hexacentris coccinea aber und Ipomaea Leari, die erste in voller Blüthe und die andere noch da und dort durch eine ihrer Wunderblüthen den scheidenden Herbst feiernd, wurden so sehr vom jähen Wechsel überrascht, dass sie nun bis zum Frühlinge gänzlich mit Blühen aufhören mussten und alles Laub verloren.

Den Orangengärten brachte der Frost immensen Schaden. Nicht genug, dass die in vollem Safte ganz reifen Früchte zumeist verloren waren, so namentlich an der adriatischen Seite vom Garganus bis hinab zur Meerenge von Messina, auch die Blätter wurden oft abgeworfen und die jungen Triebe und Spitzen beschädigt. An der Küste von Amalfi erfroren die Citronen in halbreifen Zustande gänzlich.

Aus Brindisi kamen uns gleiche Nachrichten.

Pinie, Lorbeer, Myrthe und die knorrigen Südlandseichen wie alle ihre unvermeidlichen Trabanten, nicht zu vergessen der Olive in ihren Thälern und auf den luftigen Höhen sind selbstverständlich gegen solche Kälte vollständig gewappnet und nehmen nicht im Geringsten Schaden, im Gegentheil, ein wenig Winter lichtet gewaltig das Heer ihrer Feinde und sichert ein Fruchtjahr. Sie lassen ihre dunklen Kronen gerne zur Abwechslung einmal vom Nordsturm schütteln, sicher, dass ihm gar bald wieder der laue Levante oder feuchte Scirocco folgen wird.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspector **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Unter den echten Farnkräutern (Polypodiaceen) der alpinen und montanen Region findet sich eine ganze Reihe nicht nur zierlicher, sondern effectiv schöner Arten, von denen der grösste Theil unseren Gärten leider noch fast ganz fehlt. Die vielgenannten »Freilandfarne«, welche überall offerirt werden, setzen sich meist nur zusammen aus: Asplenium filix femina und seinen vielfachen monströsen Formen, Aspidium filix mas, lobatum, allenfalls Lonchitis, Polypodium vulgare, Scolopendrium, Cystopteris fragilis und den nordamerikanischen Formen, welche unseren Arten oft so nahe stehen, dass selbst der Botaniker genau zusehen muss, um sie zu unterscheiden. Kommt dazu noch Osmunda regalis und Struthiopteris, dann ist die Collection schon eine gute, und doch besitzen wir noch so manches schöne Farn, welches auch nicht schwieriger wächst und doch fast nie cultivirt wird.

Für Steinpartien ist in erster Linie Notochlaena Marantae R.Br. (von JOS. UNTERRAINER in Bozen z. B. billig und gut zu haben) zu empfehlen. Die Notochlaena verlangt Südseite, volle Sonne, etwas Haideerde, sehr gut drainirten Standort, an welchem das Wasser nicht stagniren kann und dabei reichliches Giessen und Spritzen Dann ist es aber auch eine wahre Freude, den fremdartigen Gast sich entwickeln zu sehen. Neben den goldbraunen eingerollten alten Wedeln von etwa 20—30 *cm* Höhe erscheinen Ende Mai die oben blaugrünen unten seidigweissen kräftigen jungen Wedel im schönsten Farbencontraste. Trockne Kälte schadet der Notochlaene nicht, im Nothfall genügen ein paar Tannenreiser als Schutz.

Sehr zart ist das Laub von Allosorus crispus Bernh., welcher dieselben Culturansprüche wie die Notochlaene macht, aber tiefe Spalten verlangt, in welche er seine Wurzelmasse einsenkt Füllt man diese Spalten zum Theil mit nussgrossen Steinen oder Ziegelbrocken, so gedeiht der Allosorus um so üppiger. Bei dem Pflanzen in tiefe Spalten ist sehr darauf zu achten, dass die eingefüllte Erd- und Steinmasse keine Höhlungen bildet, welche später einsinken und grössere Wurzelmengen bloss legen. Die tieferen Schichten müssen direct eingestampft werden. Der Allosorus treibt zeitig sein ausserordentlich zartes, freudig grünes, luftiges Laub und wird bei guter Pflege bis 30 *cm* hoch. Einmal angewachsen ist er für immer gesichert und wird von Jahr zu Jahr üppiger.

Von den Aspidien ist neben A. Lonchitis das schöne A. rigidum der Südalpen sehr zu empfehlen und für die Schattenseite das saftgrüne A. Halleri der Schweizer Alpen.

Asplenium Adiantum nigrum ist in trockner, warmer Lage, der Sonne voll ausgesetzt, ohne Schwierigkeiten zu cultiviren und vollkommen winterhart Durch seine glänzenden, festen Wedel ziert es ausserordentlich. Das nahe verwandte Asplenium Serpentini Tsch. setzt der Cultur ein wie es scheint absolutes Hinderniss entgegen. Ich habe es bisher nie gedeihen sehen, weder im eigenen Garten noch anderwärts. So üppig es wenige Meilen von Breslau auf den Serpentinhügeln wuchert, eben so regelmässig geht es im zweiten Jahre im Garten ein. Genau so verhält sich das gleichfalls an den Serpentin gebundene A. adulterinum Milde, für welches die Steinpartien in den sehr leicht gedeihenden A. Trichomanes und A. viride reichlichen Ersatz haben. Beide Arten nehmen mit jedem Standort, jeder Steinspalte, vorlieb und scheuen nur den Schatten, in dem sie immer schwächer werden. Für den Sammler von Interesse, aber zu klein um schön genannt werden zu können, ist A. Seelosii Leyb., welches die dürrsten Felswände unterhalb des Schleern bei Bozen bewohnt und in der Cultur nur einen Fingerhut voll Erde verlangt.

Die zierlichen Formen der Woodsien verlangen alle halbschattigen Standort. Sehr gut gedeihen die bis 15 *cm* hohe Woodsia ilvensis R. Br., welche direct als Zierfarn zu empfehlen ist, und die niedliche W. hyperborea R Br. von höchstens 5 *cm* Höhe, während die noch kleinere W. glabella Huds. (vom Schleern und aus den Dolomiten von Sexten) sehr dürftig wächst.

An Ophioglossum und Botrychium pflegt der Gärtner nicht viel Freude zu erleben In fettem Lehmboden, halbschattig, gedeihen sie leidlich, werden aber ungemein gern von den Mäusen gefressen. Botrychium Lunaria besonders wächst wie Unkraut, verschwindet aber meist bald durch Frass. Die schönen grossblätterigen anderen Botrychien sind leider nur sehr selten einmal lebend zu erlangen, da sie überall nur vereinzelt vorkommen.

Zu dankbar wachsen die Equisetum-Arten; einmal angewachsen, werden sie geradezu zur Landplage, weil sie in kurzer Zeit enorm weit kriechen. Equisetum Telmateja, welches sich mit seinen bis Meter hohen elfenbeinweissen Halmen reizend präsentirt, kriecht in Jahresfrist 1—1,5 *m* und noch viel schlimmer treiben es E. hiemale oder gar E. arvense. Für Steinpartien ist in erster Linie das hochnordische zarte E. reptans Mchx. (E. scirpinum) und allenfalls E. variegatum zu empfehlen. Schwere Erde, feuchter Standort, nicht zu viel Sonne ist Alles, was sie brauchen.

Equisetum Telmateja ist für hohe Teichufer oder als Vorpflanzung zu empfehlen. Ist es tief genug herausgenommen und in sandiger Erde tief gepflanzt, bis zum Erscheinen der ersten neuen Triebe durch Giessen feucht gehalten, so gedeiht es sicher und übertrifft dann die Quecke an Wuchs und Ausdauer.

Die alpinen Monocotyledonen bieten nur geringe Blüthenschönheiten, wenn man die Lilien und Narcissen abrechnet. Gras ist Gras, heisst es da meistens und besonders den kleinen Gräsern wird es sauer, sich zur Geltung zu bringen. Ein Gynerium, eine Bambusa lässt das Auge des Gärtners sich gefallen, aber die alpinen Gräser werden durchweg geringschätzig behandelt, und doch sind einige beachtenswerthe Formen darunter.

Zunächst haben die Gräser und Carices den grossen Vortheil, sehr starke Faserwurzelbüsche zu bilden und geben dadurch ein ausgezeichnetes Material zur Befestigung der unteren Erdmassen der Steinpartien. In dieser Hinsicht sind beide Gruppen hoher Beachtung werth, besonders jene Arten, welche nicht kriechen, sondern compacte Büsche bilden.

Für grosse Steinhaufen empfehlen sich in den Untergrund Sesleria coerulea, Poa alpina und die var. vivipara, Festuca duriuscula var. alpina und Avena distichophylla. Als wirklich zierende Arten dagegen die hochalpinen kleinköpfigen Sesleria microcephala Ard., S. sphaerocephala, S. disticha, die blaugraue Festuca elegans Boiss., die goldährige Avena subspicata und ähnliche. Sie lieben fast durchweg sonnige Plätze und bedürfen so gut wie gar keiner Pflege.

Aus den zahlreichen Carices sind im Wesentlichen drei Arten zu empfehlen: Carex baldensis L. mit grossen schneeweissen köpfchenartigen Aehren, Carex firma Host. und C. reclinata Facch. als sehr dankbar wachsende, dicht polstrige Formen. Carex firma ist der beste Abschluss für jede steile Spalte, um das Herauswaschen der Erde zu verhindern. Das sehr kurzblätterige, graugrüne, starre Polster sieht nicht unschön aus und treibt seinen festen Wurzelfilz in jeder Ritze. Etwas über das blosse Raritäten-Interesse geht auch die kleine Carex Vahlii Schkr. mit grün und schwarzen Aehrchen, und die intensiv schwarzährige, aber ziemlich hochwerdende Carex atrata L hinaus. Sie wachsen alle von selbst. Für feuchte Stellen alpiner Anlagen bieten die kleineren Eriophorum-Arten einen dankbaren Untergrund, besonders E. alpinum L. mit seinen zahlreichen, winzigen Wollflöckchen und das grossköpfige Eriophorum Scheuchzeri. Die schönen Wollgräser des hohen Nordens, besonders das röthlich-wollige E. russeolum Fr. sah ich noch nicht entwickelt in Cultur. Seit vorigem Jahre haben wir es lebend, aber da es aus Samen gezogen ist, heisst es noch ein bis zwei Jahre Geduld haben.

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. Aus den neueren Stauden und Zwiebelgewächsen der Thom. S. Ware'schen Kollektion heben wir hervor: *Trillium erectum* var. *album Pursh.* Vaterland Nord-Amerika. Dreiblättrig, mit dunkelgrünen, rhomboiden Blättern, grünen mitunter weissgeränderten Sepalen und gelblichweissen oder weissen Petalen. Zur Zeit der Blüthe ungefähr 10 *cm* hoch. Verlangt leichten Haideerde-Boden und schattige geschützte Lage, während der Wachsthumsperiode reichlich Wasser.

Leucoium roseum var. *longifolium.* Vaterland Corsica. Niedliches, im Herbst blühendes Leucoium, dessen kegelförmige Zwiebeln ungefähr die Grösse einer Wallnuss erreichen. Die Blätter sind binsenartig, 10 bis 15 *cm* lang. Die kleinen glockenförmigen rosa Blüthen erscheinen im September kurz vor den Blättern. Es unterscheidet sich von dem typischen L. roseum durch viel längere Blätter, grössere Blumen und durch viel reichlicheres Blühen. Es ist vollständig hart und verlangt einen nicht zu schweren Boden in sonniger Lage.

Iris arenaria var. *minor hort. angl.* Mit kurzen, nicht über 15 *cm* langen Blättern und schönen hellgelben Blüthen. Sie unterscheidet sich von I. arenaria durch viel kleinere Blüthe und kurzen gedrungenen Wuchs. Zu ihrem Gedeihen verlangt sie recht geschützte sonnige Lage und leichten Boden.

Brodiaea grandiflora Baker var. *Warei* Reuthe. Die Rhizome sind birnförmig. Blätter binsenartig, 30 bis 60 *cm* lang. Der Blüthenstamm erreicht eine Höhe von 60 bis 70 *cm.* Die Blüthen stehen in Dolden, lila-rosa, wachsartig, die einzelnen Blumen werden bis 8 *cm* lang. Diese schöne, durch Th. S. Ware eingeführte Art gehört zu der von Baker B. grandiflora major benannten Varietät; bekanntlich giebt es von B. minor und B. grandiflora Zwischenformen. Die niedrige grossblumige B. ist B. grandiflora, dagegen die viel höher wachsende Brodiaea, B. grandiflora major benannt. Sie verlangt geschützte, sonnige Lage und leichte, sandige Erde.

Calochortus venustus roseus. Vaterland Californien. Neue Form von C. venustus mit winzig kleinen kurzen Zwiebeln und kurzen, lanzettlichen, blaugrünen Blättern. Die Blumen sind im Innern weiss mit distinctem rothem Fleck an jedem Segmente, und aussen purpur-rosafarben. Die Blüthen sind kleiner als von C. venustus. Verlangt leichten Boden und geschützten sonnigen Standort.

Narcissus moschatus (verus) wächst in den Pyreneen zwischen 3000—3300 Fuss, von wo sie jetzt durch Herrn Th. S. Ware von Neuem eingeführt worden ist. Die Blätter sind blaugrün, 20 — 30 *cm* lang. Das Perigon ist schneeweiss. Die Corona ist röhrenförmig, von 10—15 *cm* lang, mit langen überhängenden Segmenten. Sie ist eine der schönsten Narcissen aus der Section der »Magnicoronatae«. Gedeiht in jedem Boden.

Narcissus calathinus Redouté. Vaterland Portugal. Die Zwiebeln dieser Art sind klein, nicht viel grösser als eine Haselnuss. Die Blätter sind binsenartig, 20—30 *cm* lang. Perigon reinweiss. Die Corona ist kurz, 5 *cm* lang, tassenförmig. Die Segmente sind schmal und ungefähr 5—8 *cm* lang, mehr oder weniger spiralförmig und zurückgebogen. Die Blüthen sehen einem grossen, weissen Cyclamen persicum nicht unnähnlich. Sie ist eine der schönsten der Section Ganymedes oder Medio-coronatae. Sie darf nicht mit einer Form von N. odorus verwechselt werden, die mitunter fälschlich unter dem Namen N. calathinus geht. Sie gedeiht in leichter Erde und am besten im kalten Mistbeetkasten.

Primula Ruisbyi. Vaterland Californien. Diese schöne Species gehört zur Section Aleuritia Duby. Die Blätter sind scharf gezähnt, dunkelgrün mit silberweisser Unterseite und 15—20 *cm* lang. Die grossen Blüthen sind purpur-violett. Sie blüht Ende Juni oder Anfangs Juli und ist nächst P. suffrutescens die schönste amerikanische Primula. Sie verlangt leichten Boden und schattigen Standort mit reichlichem Wasser während des Sommers.

Fritillaria Perryi, hort. WARE. Fritillaria recurva Benth. × F. lanceolata Pursh. Sierra Nevada, Californien. Zwiebel flach, besetzt mit unzähligen dicken runden Schuppen, die alle unter guten Umständen mit der Zeit blühbare Zwiebeln geben. Die wurzelständigen Blätter der noch nicht blühbaren Zwiebeln sind herzförmig-lanzettlich, die Stengel-Blätter blühender Zwiebeln verkehrt lanzettlich oder lanzettlich in Quirlen von 4 bis 6, von hellgrüner Farbe. Blüthen glockenförmig, scharlachroth mit orange-gelben Punkten im Innern, die Petalen sind zurückgebogen. Diese herrliche Pflanze hat im letzten Jahre zum ersten Male im Garten des Mr. TH. S. WARE in Tottenham geblüht und ist unzweifelhaft eine natürliche Kreuzung zwischen F. recurva und F. lanceolata. Die Zwiebel und Blätter, überhaupt die ganze Pflanze bis auf die Blüthe ähnelt F. lanceolata und die Blüthe nähert sich der F. recurva, blüht aber wenigstens 14 Tage früher. Sie blüht sehr reichlich und ist stark wachsend, was beides von der auch sehr schönen Fritillaria recurva nicht gesagt werden kann. Beiläufig gesagt, hat F. lanceolata hellgrüne Blätter und grünlich-purpurne, nicht schöne, unscheinbare Blüthen und F. recurva glockenförmige, scharlachrothe Blumen und blaugrüne Blätter.

Diese neue schöne Hybride trägt ihren Namen zu Ehren des Mr. PERRY, des langjährigen Geschäftsführers der Firma THOM. S. WARE.

G. REUTHE,
Tottenham-London.

---

2. Einen *Kugelahorn (Acer platanoides* L. v. *compacta Paill.)* empfiehlt als neueste Züchtung Herr PAILLET in Chatenay bei Paris. Nach der Zeichnung und Beschreibung zu urtheilen, wird der Baum grossen Effekt machen. Er bildet seine regelmässig runde Krone gleich den Kugelakazien ohne Schnitt und wird von PAILLET als ausgezeichneter Allee- oder Strassenbaum empfohlen. Da der Spitzahorn zeitiger austreibt als alle unsere bisherigen Kugelbäume, so dürfte dies allein schon ein Grund sein, ihn zur Anpflanzung — wo überhaupt Kugelbäume in Frage kommen — zu empfehlen.

---

3. Der *Spiegelbaum (Heritiera macrophylla)* ist eine prachtvolle Sterculiacee Ostindiens und ohne Uebertreibung wohl der schönste Warmhausbaum der bisher zu uns gekommen ist, obgleich er merkwürdiger Weise ausserhalb der botanischen Gärten gänzlich unbekannt zu sein scheint. Wir sahen das erste grosse Exemplar im Mai 1884 im St. Petersburger botanischen Garten unter des Altmeister REGEL's Führung und waren geradezu verblüfft über den herrlichen Anblick. Jetzt bringt (16. Januar 1886) GARDENER's Chronicle eine Zeichnung von Blatt und Früchten des Spiegelbaumes, welcher der Redaktion aus drei botanischen Gärten zuging. Aus Oxford kam ein blühender Ast, aus dem Jardin des plantes in Paris ein Exemplar mit unreifen und aus Kew Gardens mit reifen Früchten. Der Baum braucht allerdings Raum für seine Entwickelung, da seine Verästelung fast wagerecht ausserordentlich breit auseinander geht, aber selbst junge Pflanzen zeigen schon die volle Pracht des Laubwerkes. Die ungetheilten, verloren wellig-gerandeten, verkehrt ei-elliptischen Blätter laufen in

eine scharfe Spitze aus und messen bis 40 *cm* Länge bei etwa 15 *cm* Breite; sie sind fest, fast lederartig, oberwärts dunkelgrün, während die Unterseite von feiner, angepresster Bekleidung so intensiv silbern leuchtet, als sähe man auf Spiegelflächen Die Wirkung dieses Metallglanzes ist in der That eine frappirende und absolut nicht mit dem Schimmer etwa einer Banisteria oder ähnlicher Arten zu vergleichen. Die kolossale Grösse und elegante Tracht der lang gestielten Blätter trägt wesentlich zur Hebung des Effektes bei.

Die Blüthen sind unbedeutend, weisslich, glockenförmig mit zurückgeschlagenen Zipfeln; sie stehen in grossen, ziemlich lockeren Trauben. Die nussgrosse, braungesprenkelte Frucht trägt einen eigenthümlichen, schnabelartigen, etwa 3 *cm* langen, 0,5 breiten bandförmigen, an der Spitze eingebogenen Fortsatz.

Heritiera macrophylla verlangt ein feuchtes, helles Warmhaus, kräftige gut drainirte Erde und sorgfältiges Giessen. Die Vermehrung geschieht am besten durch Samen, da Stecklinge sehr warm gehalten sein wollen und sehr lange Zeit zum Anwachsen brauchen. Einmal bewurzelt wächst die Pflanze relativ rasch und belohnt den Cultivateur bald durch ihr wirklich wundervolles Blatt.

B. St.

Pflanzenneuheiten des letzten Jahres.

(1885.)

(Fortsetzung.)

Unter den Abbildungen, welche uns das durch seine ansprechenden Tafeln geschätzte englische Journal the Garden im letzten Vierteljahre vorführte, können viele allerdings nicht den Anspruch auf Neuheiten machen, aber es sind dann meist wirklich gute und schöne Arten, welche entweder unter dem massenhaften Zuströmen neuer und nicht immer besserer Formen vergessen worden sind oder durch irgend welche Zufälle bisher nur in engeren Kreisen bekannt werden.

Wir glauben im Intereresse unserer Leser zu handeln, wenn wir die Abbildungen sämmtlich citiren und, wo nöthig, einige Anmerkungen dazu machen.

Cassiope (Andromeda) fastigiata in Nummer 722 ist ein reizender alpiner Zwergstrauch des Himalaya. Sir J. D. Hooker, welcher ihn bei über 13 000 Fuss sammelte, nennt ihn »Himalaya-Haide« und hebt sein massenhaftes Auftreten hervor. Die Art erinnert sehr stark an unsere nordische Cassiope tetragona. Wie bei dieser decken die vierzeilig dicht gedrängten, fast schuppenähnlichen Blätter den kurzen Stamm vollständig, aber die zarten schneeweissen Glöckchen, welche in der Form stark an Convallaria majalis erinnern, öffnen sich an der Himalaya-Pflanze viel weiter. Die Cassiopen sind reine Haideerdepflanzen, wollen feucht behandelt sein, sind aber gegen jede stagnirende Nässe ausserordentlich empfindlich, so dass neben der lockeren Erde auch noch für gute Drainage gesorgt werden muss. Die Anzucht geschieht durch Stecklinge, welche gleich Eriken-Stecklingen zu behandeln sind.

Der englische Berichterstatter behauptet, dass die Cassiopen sehr leicht wachsen. Bei uns thun sie das leider nicht, sondern gehören im Gegentheil zu den eigensinnigsten Pflanzen, welche aller Mühen spotten. Wäre dies nicht der Fall, so würden die in der That sehr netten Pflänzchen nicht nur den Sammlern Freude machen, sondern sehr rasch wirkliche Lieblinge des grossen Publikums sein.

Dieselbe Nummer bringt in Veronica pinguifolia einen sehr harten, zwergstrauchigen, neuseeländischen Ehrenpreis, der in seiner Heimath die Nelson- und Canterbury-Berge, zwischen 1000 und 1600 *m*, bewohnt. Auf den höchstens 10—20 *cm* hohen, dicht glänzend graugrün beblätterten Stämmchen stehen reichblüthige Inflorescenzen von 5 bis 8 *cm* Höhe, deren fast regelmässige, etwa einen Centimeter im Durchmesser haltende Blüthchen schneeweiss sind.

Die Pflanze ist eine Miniaturausgabe der alten immergrünen Veroniken.

Rhododendron Dennisonii und Rh. Dalhousianum (Nr. 723) werden jeden Freund dieser wundervollen Gattung befriedigen. Ersterer blüht in den zartesten Uebergängen zwischen Hellrosa und lichtestem Violett, letzterer in seinen Riesenblüthen ungemein zart weiss aus gelbem Centrum.

Die nächsten Tafeln führen uns nur alte Bekannte vor: Prunus triloba Lindl., grossblüthige gelbe Frühlingsprimeln und Podalyria sericea vom Cap der guten Hoffnung, ein mit im zarten Rosa spielenden Blüthen reichlich überschütteter Kalthausstrauch.

Myosotis dissitiflora Bak. var. grandiflora (Nr. 727) ist eine vorzügliche Novität, deren Blüthen die der ohnehin schon grossblumigen Stammart noch um das Doppelte übertreffen. Gleich der Art selbst blüht die Varietät sehr zeitig und liefert vom Februar an Riesen-Vergissmeinnichts, eine immer willkommene Blume.

Narcissus incomparabilis »Sir Watkin« (Nr. 728) hat am 8. April 1884 von der Londoner Royal Horticulture Society ein Zeugniss erster Klasse erhalten und verdient es reichlich. Es ist eine (zufällig?) neu entstandene Varietät, welche Mr. Pickstone auffand. F. W. Burbidge, welcher die neue Sorte eingehend bespricht, schildert den Aerger eines alten Narcissen-Züchters, welcher ihm auf seine Frage, ob er wisse, woher Sir Watkin kam, aus welcher Kreuzung er entstand, antwortete: O, gewiss, ich glaube ganz genau zu wissen woher Sir Watkin ursprünglich kam; nur Eins ist mir zweifelhaft, ob er durch den Zaun oder über die Gartenmauer kam.

Iris Korolkowi Regel (in unserer Gartenflora von ihm 1873 Seite 225 beschrieben und auf Tafel 766 abgebildet) bringt Nr. 729 nach in England gezogene blühende Exemplare. Die schöne Pflanze ist leider in deutschen Gärten noch mehr als eine Neuheit, eine unbekannte Grösse, obgleich sie leicht gedeiht und herrliche Färbung in Weiss und Braunpurpur zeigt. Während der Ruheperiode, besonders vom Mai bis August ist absolutes Trockenhalten geboten. In die englischen Culturen kam die durch Regel aus Centralasien eingeführte Art durch Max Leichtlin.

Doronicum plantagineum Mr. Harpur Crewe (Nr. 730) stellt eine sehr üppige Form dieser in der Blüthe an eine kleine Sonnenrose erinnernde Art vor, welche aber schwerlich viel Freunde finden wird.

Blühende Zweige der citronengelben Acacia leprosa und der orangegelben A. lineata erinnern uns an zwei dankbare Winterblüher Australiens, welche bei einiger Pflege hübsche Büsche bilden und unter allen Umständen gutes Schnittmaterial liefern. Die hellen Kugelköpfchen von Acacia leprosa sind dreimal so gross als die der andern Art.

Triteleia uniflora (Nr. 733) in weissen und blauen Tönen fängt sich auch bei uns an wieder mehr einzubürgern. Die zierliche Capzwiebel braucht wenig Pflege und blüht vom Februar an im Kalthause recht dankbar. Wie alle Capenser liebt sie trockene Luft.

Eine dankbare Frühlingsstaude präsentirt sich in Nr. 734: Orobus canescens, eine südeuropäische Verwandte unseres Orobus vernus, welchen sie durch grössere, intensiver purpurn gefärbte Blüthen und sehr zartes, schmalblättriges Laub übertrifft. In den botanischen Gärten ein alt bekannter Stammgast, ist die Pflanze bisher sonst wenig verbreitet. Sie blüht 10—14 Tage später als Orobus vernus.

Auch der in Nr. 735 abgebildete Crataegus tanacetifolia ist ein alter Freund der botanischen Gärten und wurde in England schon 1798 aus Kleinasien eingeführt, kam aber niemals in unseren Parks zur Geltung, da er von zahlreichen anderen Weissdornen an Schönheit und leichtem Wuchs übertroffen wird. Er blüht bei uns nach

Mitte Juni, zu einer Zeit also, wo wir an Blüthen überreich sind und er keine Aussicht hat, viel beachtet zu werden.

Um so mehr Beachtung verdient die im Jahresschlussheft abgebildete Pulmonaria virginica, in Deutschland mehr unter dem Namen Mertensia virginica bekannt. Diese prächtige Blüthe des ersten Frühlings stellt alle unsere einheimischen Pulmonarien in den Schatten. Sie wird bis 40 *cm* hoch, hat ein völlig kahles, glänzend glattes, metallisch schimmerndes, breites Blatt und trägt reichblüthige Sträusse grosser, zart himmelblauer, in der Knospe roth überhauchter Blüthen. Während die Blumenkrone unserer Pulmonarien nur mit dem Saume aus dem Kelche vortritt, besitzen die Mertensien sehr kleine Kelche, auf denen die von einem glockigen Saum gekrönte, lange, kräftige Röhre frei aufsitzt. Die Pflanze braucht Halbschatten, kräftige, lehmhaltige Lauberde und nicht zu feuchten Standort, wenn sie sich vollkommen entwickeln soll.

Ueber neue Rosen von 1885 berichtet der bekannte Züchter JEAN SISLEY in Montplaisir bei Lyons am 12. December 1885 in the Garden. Die Theerose Marquise de Vivens (Dubreuil) zeigt breite, schön gebaute Knospen, ist intensiv dunkelrosa mit gelblich-weisser Aussenseite der Petalen, halbgefüllt und dankbar blühend. Ihr Hauptverdienst liegt in der Schönheit der Knospen vor dem Aufblühen.

Theerose Comtesse de Frigneuse (Guillot), sehr hell reingelb, gut gebaut, fast ganz gefüllt, mittelgross, sehr flott blühend.

Theerose Andenken an Helene Lambert (Gonod), gut gefüllt, gelbröthlich, im Centrum dunkler, mittelgross.

Theerose Andenken an Admiral Courbet (Pernet), mittelgross, mässig gefüllt, dunkelrosa, nicht sehr kräftig wachsend.

Theerose Madame David (Pernet), Blüthen gross, zart rosa, zuweilen hell-lachsfarben schattirt und weissgerandet, kräftiger Wuchs.

Theerose Edmond de Biauzat (Levet), Blüthen gross, gefüllt, kuglig gebaut, hell aber lebhaft rosa.

Theerose Claudius Levet (Levet), Blüthen gross, dunkelrosa mit dunklerm Rande und gelblichem Centrum, kräftig wachsend.

Theerose Marguerite Ramet (Levet), Blüthen gross, gefüllt, gut im Bau, schön lebhaft rosa, im Centrum heller und zart karminroth überhaucht, kräftig wachsend und flott blühend.

Theerose Andenken an Victor Hugo (Bonnaire), gut gebaut, volle, lebhaft nelkenfarbene Blüthe, mit gelblichem Rande und gelbweissem Centrum, ein überreicher Blüher.

Remontante: Rosenzüchter Chauvry (Gonod), Blüthen gross, voll, gut gebaut und fast kuglig, lebhaft hell karminroth, williger Blüher.

Remontante: Andenken an Victor Hugo (Pernet), Blüthen gross, fast voll und kuglig, leuchtend hellrosa, kräftig wachsend und flott blühend.

Remontante: Clara Cochet (Lacharme), Blüthen sehr gross, kuglig, gefüllt, leuchtend rosa mit dunklerem Centrum.

Polyantha floribunda (Dubreuil), Blüthen so gross wie von Anna Maria von Montravel, zart rosa, weiss schattirt, sehr gefüllt, in grossen Sträussen, im Ueberfluss blühend.

Polyantha Max Singer (Lacharme) sehr kräftig, Blüthen für diese Klasse sehr gross, etwa wie von der Bourbonhybride Hermosa, Farbe dunkelroth bis hellcarmin, guter Blüher.

(Fortsetzung folgt.)

III. Notizen.

Der **Preisdruck aller gärtnerischer Artikel** durch die unangebrachte Concurrenz von Privatgärten der »nobility and gentry« (eines »hohen Adels und verehrten Publikums« sagte man früher bei uns) ruft auch in den Kreisen der englischen Handelsgärtner schwere Seufzer hervor. Die Collegen im grünen England klagen nicht über den Import, erwarten auch kein Heil von undurchführbaren Schutzzöllen, aber verlangen energisch, dass diejenigen Gartenbesitzer, welche ihre Producte auf den Markt werfen — und natürlich grade wie bei uns durch ihre Schleuderpreise das reelle Geschäft verderben — auch im vollen Umfange zu den gewerblichen Steuern herangezogen werden.

Auch in England ist es Unsitte, dass selbst sehr hochstehende Namen nicht nur den Ueberfluss ihrer Treibereien verkaufen lassen, sondern direct Pflanzen kaufen, vermehren und verhandeln. Es kommt sogar vor, dass der Besitzer mit dem Gärtner in Compagnie arbeitet. Die englischen Gärtner verlangen nicht die Abstellung dieser Thatsachen — das ist unmöglich — sondern nur, dass derjenige, welcher Händler sein will, auch die Lasten tragen soll, die vollen Steuern erlegen muss, welche dem wirklichen Handelsgärtner aufliegen. Dieses Verlangen ist vollständig zu billigen und auch in Deutschland sollte darauf hingearbeitet werden, dass alle »Privathändler« zur vollen Gewerbesteuer und den sonstigen Lasten herangezogen würden. Nicht der Kostenpunkt der Steuer ist es, welcher hier helfen würde, aber bei dem Vorlegen des Steuerzettels würde sich manch' einer der grossen Herren erinnern, dass »noblesse oblige« in erster Linie verpflichtet, keine ungerechte Concurrenz zu machen und dem ohnehin hart arbeitenden Gärtner den geringen Verdienst nicht auf unbillige Weise zu schmälern.

Einen wirklichen Nutzen hat der Besitzer des Gartens in weitaus den meisten Fällen aus dem Verkauf ja doch nicht, oft genug direkten Schaden. Um Marktwaare zu haben, auf deren Tantième der Herrschaftsgärtner meist angewiesen ist, werden Marktsachen cultivirt und der eigentliche Garten vernachlässigt. »Wenn Sie wüssten, wie der Markt mit Stoff von Privaten und Handelsgärtnern überfüllt ist, würden Sie begreifen, warum die Preise so niedrig stehen« schreibt ein englischer Commissionär. Die erste Einschränkung der Ueberproduktion aber muss hervorgehen aus der Einschränkung des Handels der Herrschaftsgärten.

Rothe und weisse Camellien an einem Zweige bildet Gardeners Chronicle (23. Januar 1886) ab. Der Baum, von welchem dieses seltene Naturspiel stammt, ist 6 *m* hoch, trägt regelmässig auf einer Hälfte rothe, auf der andern weisse Blumen und steht in dem berühmten Camellienhause der Herren LUCOMBE, PINCE & Cie. in Exeter. Er ist seit Mitte December beladen mit seinen beiden Blumensorten und zeigt diesmal den oben genannten höchst seltenen Fall, dass zwei verschieden gefärbte Blüthen aus einem Aestchen, nur etwa 1,5 *cm* von einander entfernt, entspringen.

Die **Rinde der Birke** spielt im hohen Norden eine grosse Rolle im menschlichen Haushalte, da sie in vielfacher Weise die sonst mangelnden Flechtstoffe ersetzen muss. Besonders die Finnländer lassen sich die Nutzbarmachung und Umarbeitung der Birkenrinde, obgleich dieser Industriezweig als Ueberrest längst vergangener Zeiten zu betrachten ist, sehr angelegen sein. Nach dem vor Kurzem erschienenen Werke «Finnland» von G. Retzius wird zuerst die Rinde von den stehenden Bäumen in thunlichst grossen Stücken abgeschält, dann in breite, regelmässige Streifen zerschnitten und endlich zu Knäueln und Rollen, deren Durchmesser ungefähr 30 *cm* ausmacht, aufgewickelt und sodann in diesem Zustande aus dem Walde nach Hause transportirt. Sollen Schuhe daraus hergestellt werden, so schneidet man Streifen von etwa 3—5 *cm* Breite, weicht diese dann einige Zeit in Wasser und hierauf wird in kürzester Zeit — nur ungefähr eine halbe Stunde — die Fussbekleidung in der gewünschten Form und Grösse zusammengeflochten. Für den Gebrauch auf nassem und sumpfigen Boden werden die Beschuhungen ganz niedrig — pantoffel- oder sandalen-ähnlich — gemacht; die Rindenstreifen sind hier zu einer platten Sohle geflochten und haben an den Seiten mehrere ein wenig erhöhte Oesen, durch welche eine Schnur zum Festbinden gezogen werden kann. Ausser dieser Hauptverwendung zu Schuhzeug benützt man Birkenrinde auch zu der Herstellung von Messerscheiden, von Taschen (in Finnland »Konten« genannt), von Körben, kleinen Flaschen, Salzfässchen, auch von Stricken und Seilen und — nicht zu vergessen — macht man daraus auch recht sauber und dauerhaft hergerichtete Dosen für Tabak und Zuckerwerk. Der letzte Zweck ist unseres Wissens der einzige, wofür die Birkenrinde in Deutschland noch benützt wird.

Stellenweise wird auch aus dem Birkenholz Birkenöl und Birkentheer gewonnen, welcher letztere bei der Bereitung des Juchtenleders Verwendung findet und demselben seinen eigenthümlichen Geruch verleiht.

Samen von **Zizania aquatica** sind neuerlich von Herrn Professor Spencer-Baird, Washington, an Herrn von dem Borne, Berneuchen (Neumark) gesandt worden. Letzterer hat mir einen Theil davon freundlichst zur weiteren Verbreitung überlassen. Dieselben haben bei Herrn v. d. Borne bereits gekeimt.

In Amerika wird der Wasserreis jetzt vielfach als Fischnahrung angebaut und ist dessen Einführung und Cultur insofern auch bei uns sehr wünschenswerth.

Der Wasser- oder Tuscarora-Reis bedarf nach Münter (Zeitschrift für Akklimatisation 1863) zu seiner Entwicklung zwei Kalenderjahre und muss eigentlich zu derselben Zeit gesäet werden wie unser Wintergetreide. Die erste Aussaat macht man am besten in mit einigen Zoll sandiger Lehmerde gefüllte Kästen, in welchen die Früchte dann beständig mit 5—6 Zoll Wasser bedeckt sind, welches während des ersten Winters einige Male zu erneuern ist. Temperatur möglichst konstant + 4° R., doch schadet selbst 8° nicht.

Junge Pflanzen mit 5—6 Blättern sind dann unter Schutz der Wurzelspitzen an Teichufern in 2 Fuss Entfernung zu verpflanzen; am besten nach Mitte Mai an sonnigen Stellen.

Nach Prof. Caspary, Schriften der phys. ök. Ges., Königsberg, IV, 1863, Sitzgs.-Bericht S. 24, genügt es, die Samen im Freien ins Wasser zu werfen, an Stellen wo letzteres 15 bis höchstens 60 *cm* tief ist. Ein Einfrieren in 50 *cm* dickes Eis schadete in Königsberg der Keimkraft nicht. Wittmack.

Der besiegte Mehlthau! Unter diesem Titel berichtet der staatliche Ackerbau-Inspektor Herr Prillieux über ein Mittel gegen den Traubenschimmel, welches im Bezirk von Medoc im Grossen sich bewährt hat. Man nimmt dort 15 Kilo Lehm und 25 Kilo Kupfervitriol, löst diese in 500 Liter Wasser und überspritzt mit dieser Lösung die jungen Trauben. Geschieht es rechtzeitig, so werden dieselben überhaupt nicht vom Pilze befallen, aber selbst wenn schon Anfänge der Schimmelbildung vorhanden sind, werden sie durch dies Mittel vernichtet und ihre Weiterverbreitung vollkommen verhindert.

Die Wirksamkeit dieser Lösung wurde durch Zufall entdeckt. Wo Trauben hängen, locken sie Plünderer an und gewöhnlich werden selbst halbgrüne Trauben schon gestohlen. In Medoc nun wässerte man die diesen Angriffen ausgesetzten Trauben mit obigem Mittel, welches etwaigen Näschern der Beeren in kurzer Frist zu einer soliden Kolik verhalf! Es fiel einem Weinbauer auf, dass die so behandelten Trauben pilzfrei blieben und Proben im grossen Maasse ergaben die volle antipilzliche Wirkung des Kupfervitriols. Der Bericht erwähnt nicht, wie die Trauben von dem Gift gereinigt werden, wahrscheinlich genügt einfaches Abwaschen, sonst würde das Verfahren wohl einer der Fälle sein, wo der Teufel durch Belzebub ausgetrieben wird.

IV. Litteratur.

Die Bewirthschaftung tropischer Gebiete. Vortrag gehalten am 22. September 1885 in der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Strassburg von E. PESCHUEL-LOESCHE. Strassburg 1885. Verlag von KARL I. TRUEBNER.

Der durch Anmerkungen wesentlich erweiterte Vortrag des bekannten Reisenden gehört zu dem Lesenswerthesten, was über tropische Kolonialverhältnisse veröffentlicht worden ist. Fern von dem phantasievollen Wesen, welches so oft die Mittheilungen über die Tropen auszuschmücken pflegt, erörtert der Verfasser in ruhigster sachlichster Weise alle Bedingungen, welche einer rationellen Kolonisation zu Grunde liegen müssen. Sein bestimmtes Auftreten gegen alle Uebertreibungen, welches ihn STANLEY gegenüber zur Aufdeckung der märchenhaften Schilderungen über die von dem Entdecker des oberen Kongo gepriesenen unendlichen Schätze des Kongogebietes zwang, tritt auch in diesem Vortrag allseitig hervor. PESCHUEL-LOESCHE warnt energisch vor dem Optimismus der Entdeckungsreisenden, welche aller Orten Reichthümer sehen, wo in Wirklichkeit kaum eine kärgliche Existenz möglich ist. Er hebt andererseits hervor, dass die deutschen Kolonien zwar grade nicht zu den besten Strichen der Erdkugel gehören, aber auch durchaus nicht so werthlos sind, wie sie vielfach geschildert werden. Der Redner zeigt uns, dass Deutsche in sehr vielen tropischen Gebieten recht gut auszuhalten vermögen, auch auf westafrikanischem Boden, wenn sie nur berücksichtigen, dass ein anderes Klima auch andere Lebensbedingungen fordert. Diejenigen Kolonien, in welchen der Deutsche als Arbeiter nicht existiren kann, sind auf die Arbeiterthätigkeit der Eingeborenen im Dienste der Kolonien angewiesen. Grade für dieses Thema sind PESCHUEL-LOESCHE's Auseinandersetzungen von hoher Bedeutung. Er zeigt, dass der Eingeborene zur Arbeit angelernt werden muss, aber auf vernünftigem Wege sich auch anlernen lässt. Die Eingeborenen müssen zur Arbeit erzogen, sogar genöthigt werden, sowie wir unsere Jugend zum Lernen erziehen und eventuell zwingen. Hauptsache im Verkehr mit Eingeborenen sei es, ihnen die Machtmittel der Autorität von Anfang an gleich so vorzuführen, dass ihnen gar kein Zweifel an der Autorität selbst kommen kann, dass Konflikte sich erst gar nicht bilden können.

Die Schilderung der Vegetation und der Witterungsverhältnisse unserer Kolonien, der Bodenverhältnisse, die Vorschläge für die Kulturen zeugen von einer vollständigen Beherrschung des Gegenstandes. Nicht mit den Augen des Gelehrten oder der Phantasie des Reisenden sah Peschuel-Loesche die von ihm durchzogenen Gebiete, sondern mit dem sicheren Blicke des überlegenden Praktikers, und darauf beruhen auch alle seine Erörterungen.

Ergebnisse einer zoologischen Untersuchung der beiden Koppenteiche. Von Dr. Otto Zacharias. Mit drei Tafeln. Hohenelbe 1885, Verlag des Oesterreichischen Riesengebirgs-Vereines (Preis 20 Pf.).

Wenn zoologische Forschungen im Allgemeinen nicht in den Rahmen unserer Berichterstattung gehören, so machen wir diesem interessanten Schriftchen und der fast gleichzeitig von Dr. O. Zacharias publizirten «Studien über die Fauna des grossen und kleinen Teiches im Riesengebirge« (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 41. Band Leipzig, W. Engelmann) gegenüber um so lieber eine Ausnahne von der Regel, als in beiden Abhandlungen zahlreiche botanische Notizen sich finden, und das Schlussresultat, welches der Verfasser aus seinen zoologischen Forschungen zieht, mit den botanischen Ergebnissen übereinstimmt: dass die Besiedelung des Riesengebirges theilweise von Norden her erfolgt ist.

Der Grosse Teich liegt 1218 *m*, der Kleine 1168 *m* über dem Meeresspiegel; ersterer misst etwa 600 *m* Länge bei 70—190 *m* Breite und ist bis 26 *m* tief der kleine Teich bedeckt etwa 255 Ar und hat eine Tiefe von nicht über 8 *m*. Der allgemein verbreiteten Angabe der Gebirgsbewohner nach, sollte besonders der Grosse Teich ohne jedes Lebewesen und natürlich unergründlich tief sein. Zacharias konstatirte durch eingehende Tieffischungen nicht nur zahlreiche kleine Lebewesen sondern sogar grosse Forellen, neben dem an der Oberfläche lebenden zierlichen Triton alpestris Laur. Der Hauptfund war ein linsengrosser neuer Strudelwurm, Monotus relictus Zach., dessen Verwandte die arktischen Gewässer bewohnen. Zacharias sieht hierin mit Recht einen Rest der Glacialflora des Riesengebirges, wie andererseits auch ein grosser Theil der alpinen Flora des Riesengebirges z. B. Saxifraga nivalis, Carex irrigua und Pedicularis sudetica von dem arktischen Nord-Osten her eingewandert sind.

Von Pflanzen leben im Grossen Teich Isoëtes lacustris (1865 von Milde dort endeckt), zahlreiche Algen und zwei nordische Pilze, im Kleinen Teiche nur Algen. Zwischen beiden Teichen hebt eine bis 180 *m* hohe und sehr breite Felswand jede Verbindung auf. Die Gleichmässigkeit der niederen Fauna beweist aber, dass beide Wasserbecken gemeinsamen Ursprungs sind. Geologisch betrachtet sind sie die Kessel, aus denen in der Eiszeit der Lomnitzgletscher 2—3 Kilometer weit in's Thal hinunterzog, wo er seine Spuren in riesigen Moränen zurückgelassen hat. Die Südwand der Teiche erhebt sich als fast senkrechte Felswand über 250 *m* hoch und ist für die Botaniker eine Fundstätte zahlreicher Seltenheiten auf phanerogamischem und kryptogamischem Gebiete.

Dr. Zacharias schildert das Thierleben dieser beiden Hochseen eingehendst und seine Entdeckungen sind zoologisch recht interressant. B. St.

Zur Entwicklungsgeschichte der Palmenblätter. Von A. W. Eichler. Separatabdruck aus den Abhandlungen d. Kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1885, mit fünf Tafeln.

Wenn auch diese Untersuchungen neue Gesichtspunkte nicht ergeben haben, so bringen sie dafür zum ersten Male eine zusammenhängende Darstellung der Entwickelung des Palmenblattes. Zuerst entsteht immer die Spindel mit der Scheide, viel später durch interkalares Wachsthum der Blattstiel. Die Ligula, welche meist nur bei Fächerblättern auftritt, hat den Charakter einer Emergenz.

Die Blattspreite entsteht als flossenartige Verbreiterung der Spindel und legt sich bei den Fiederpalmen in Querfalten, bei den Fächerpalmen in Längsfalten. Durch das Absterben bestimmter Kanten wird die Spreite dann in ihre verschiedenen Theile zerlegt. Sterben die Oberkanten ab, so haben diese Abschnitte die Mittelrippe auf der Unterseite, z. B. Pritchardia, Livistonia, Phönix, stirbt die Unterkante ab, so liegt umgekehrt die Mittelrippe oben wie bei Cocos, Chamaedorea und Calamus, sterben beide Kanten in der Knospenlage ab, so sind die Blätter nicht gefaltet z. B. einige Chamaerops-Arten.

Bei Chamaerops und Cocos verschwinden die absterbenden Kanten fast ganz und die Ränder der Abschnitte bilden eine eigene Epidermis. Bei den übrigen Palmen bleiben die Kantenreste als mehr oder weniger markante Fasern erhalten.

Die tropische Agrikultur. Ein Handbuch für Pflanzer und Kaufleute von HEINRICH SEMLER in San Franzisko. I. Band. Wismar 1886. HINSTORFF'sche Verlagsbuchhandlung.

Das auf drei starke Bände zum Preise von 15 ℳ berechnete Werk umfasst ausser seinem allgemeinen Theile Spezialkulturen aller tropischen Nutzpflanzen in sehr ausgedehnter Weise. Die uns vorliegende erste Hälfte von Band I bespricht die Bedingungen einer Ansiedlung in den Tropen überhaupt, giebt praktische Anleitung zum Wegebau und zur Urbarmachung des jungfräulichen Bodens, indem sie dabei in zahlreichen Bildern die dazu nöthigen landwirthschaftlichen Maschinen vorführt. Besondere Abhandlungen behandeln die künstliche Bewässerung und Entwässerung, sowie die Vertilgung der Schädlinge, die ja in den warmen Klimaten in viel höherem Grade als bei uns sich bemerkbar machen. Die Kulturanweisungen dieses ersten Theiles umfassen die Anbau- und Erntebedingungen des Kaffees, Kakaos, der Kolanüsse und der Guarana. Sie sind so ausführlich behandelt, dass alles Wissenswerthe erwähnt ist und sie auch dem vollkommenen Laien auf diesem Gebiete eine sichere Richtschnur sind.

Der praktische Obstbaumzüchter, illustrirte Zeitschrift zur Hebung und Förderung des Obstbaues und der Obstverwerthung. Herausgeber N. GAUCHER, Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbau-Schule Stuttgart, A. JUNG's Verlag in Stuttgart. Erscheint in 14tägigen Heften.

Die uns vorliegenden Nummern 1-7 dieser Zeitschrift zeigen, wie der als Pomologe und Obstzüchter rühmlichst bekannte Herausgeber seine während einer langjährigen Praxis gewonnenen Erfahrungen mittheilt und theilweise ganz neue Anschauungen über die Obstzucht zu verbreiten sucht. Aus jeder Zeile spricht der Praktiker, der mit scharfer Beobachtungsgabe das geheime Walten der Natur belauscht und seine Hantierungen darnach einrichtet. Die Art und Weise, wie er tiefeingewurzelten Irrthümern entgegen tritt, ist so überzeugend und mit solch unerbittlicher Logik vorgebracht, dass im Interesse des Obstbaues dringend zu wünschen ist, diese Lehren möchten mit der Zeit zum Allgemeingut werden. Die Ausstattung ist eine gediegene, die zahlreichen Illustrationen sind durchweg gut. Der Preis der allen Interessenten warm zu empfehlenden Zeitschrift von M. 6 pro Jahr ist ein im Verhältniss zu dem Gebotenen sehr billiger, namentlich wenn man berücksichtigt, dass von Neujahr ab monatlich eine Tafel in Farbendruck beigegeben wird.

Unter den Aufsätzen dieser ersten Nummern heben wir als besonders ansprechend hervor: «Zwei Abhülfen, deren der Obstbau dringend bedarf«. GAUCHER plaidirt hier erstens für die Einschränkung der Sortenzahl bei Ertragspflanzungen und zweitens für das unbedingte Verwerfen jedes Baumes, welcher nicht vollkommen tadelfrei und von Jugend auf gesund ist. Für das Verpflanzen der Obstbäume wird der Spätherbst als einzig gute Zeit bezeichnet und bei Chaussee- oder Baumgüter-Pflanzungen dringend empfohlen nur tadellose Bäume zu pflanzen und die nicht passenden Sorten dann durch Kopulation mit Gegenzungen oder Doppelsattelschaften umzupfropfen. Die von Ebenhusen in Stuttgart gelieferten Abbildungen sind, wie das bei dieser Firma selbstverständlich ist, ausgezeichnet.

H. Karsten, Cinchona L. und Remijia DC. (in No. 1 der Zeitschrift des allgemeinen österreich. Apothekervereins 1885).

Nach dem Verfasser lässt sich Remijia von Cinchona nicht trennen, da sich im Bau der Inflorescenz alle möglichen Uebergänge finden. Die geographische Verbreitung von Cinchona Purdieana macht es unwahrscheinlich, dass die »China cuprea« von ihr abstammt und die Stammpflanze dieser werthvollen Drogue bleibt also nach wie vor unbekannt.

Bericht über Kanadas Wälder. (Reports on the forests of Kanada.) Amtliche Veröffentlichung. London 1885.

Der Bericht theilt die ungefähr dreiviertel Millionen Quadratkilometer umfassende kanadische Waldmasse in vier natürliche Provinzen:

1. die nördliche Provinz, in welcher der Hauptbestand von Picea nigra, P. alba, Abies balsamea, Populus balsamifera, Betula papyrifera, mehreren Salix und Alnus gebildet wird;

2. die südliche Provinz, welche sich an die Flora der östlichen Vereinigten Staaten anschliesst. Hier herrschen vor: Platanus occidentalis, Liriodendron, Carya-Arten, Sassafras, Cornus florida etc.;

3. die Centralprovinz, welche zwischen diesen beiden Provinzen liegend einen aus etwa vierzig Arten Laub- und Nadelholz gebildeten Waldbestand zeigt;

4. die Westprovinz, westlich vom Red River und dem Winipeg, ausgezeichnet durch Quercus macrocarpa, Populus Fremontii und Fraxinus viridis

Selbstredend findet zwischen diesen Zonen ein allmählicher Uebergang statt und keine scharfe Grenze trennt die einzelnen Gebiete.

Während die Prinz Edwards-Insel waldlos ist, zeigt sich Neu-Schottland als reichstes Holzland, dessen Wald aus Betula nigra und Tsuga canadensis besteht.

Die Zone nördlich vom Lorenzo umfasst beinahe eine halbe Million Quadratkilometer, wovon der nördliche Theil waldarm, sogar theilweise waldlos ist. Die Ursache liegt in der Vernichtung des ehemaligen Waldes durch Brände und im dann erfolgten Abspülen der Humuslage. Der mittlere Distrikt (210000 Quadratkilometer) besitzt dagegen eine grosse Holzindustrie. Sein Wald besteht aus Kiefern, Tannen, Lärchen, Pappeln und Birken. Die Lärche lässt sich selbst jenseits der Polargrenze der Kiefer noch mit Erfolg anpflanzen.

Britisch Columbien ist dicht bewaldet, aber meist mit Hölzern von untergeordnetem Merkantilwerthe. In nördlicheren Lagen herrschen Pinus monticola, Chamaecyparis nutkaënsis, Thuja gigantea und Juniperus virginiana.

Die Ausbeutung der kanadischen Wälder nimmt übrigens bereits solche Dimensionen an, dass die Regierung daran denkt für die Erhaltung der werthvolleren Holzarten durch systematischen Anbau Sorge zu tragen und auch Kulturen nicht einheimischer Arten anlegen wird. Ungeheuere Holzverluste und Waldzerstörungen resultiren aus den in den langen trocknen Herbsten sich immer wieder in grossen Umfängen wiederholenden Waldbränden, deren Einschränkung oder Beseitigung kaum zu erwarten ist.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Der unermüdliche Georginenzüchter J. **Sieckmann** in Bad Köstritz (Thüringen) hat zur Feier des 50jährigen Jubiläums seines Kataloges seine alten und neuen Geschäftsfreunde mit der Mittheilung überrascht, dass er die Leitung des ausgedehnten Etablissements in die Hände seines Sohnes **Richard Sieckmann** niedergelegt. In einem schwungvoll geschriebenen Abschiede hebt J. **Sieckmann** hervor, wie er mit der von ihm gezüchteten Georgine »Englands Rival« den Kampf deutscher Züchtung gegen englische begann, wie die Georgine »Triumph von Köstritz« den Markt für das deutsche Produkt eroberte und endlich die Georgine »Deutsche Sonne« die Entscheidung des Wettstreites zu Deutschlands Gunsten beleuchtete. In dankbarer Erinnerung gedenkt **Sieckmann** der auf gleichem Felde arbeitenden **Chr. Deegen**, **Franz** und **Max Deegen** und **Ernst Herger**. Der »Jubiläumskatalog« des 82jährigen Züchters ist ein redendes Zeugniss für die in einem langen, thätigen Leben geleistete Arbeit. Möge dem wackern Berufsgenossen ein noch langer, heiterer Lebensabend beschieden sein.

- - - -

In Belgrad erweist die scientia amabilis sich soeben nicht nur als die liebenswürdige, sondern auch im edelsten Sinne des Wortes hülfsreiche und barmherzige Wissenschaft. In den Sälen, in welchen sonst die Studirenden weilten, liegen 150 Verwundete und das botanische Kabinet des Herrn Professor Dr. **Pančić** ist zur Kapelle umgewandelt, in welcher täglich Messe gelesen wird. Möge keiner der armen Leidenden in den botanischen Sälen das traurige Wort der Aerzte von Salerno kennen lernen, dass »contra vim mortis non est herba in hortis«!

3. Der uns soeben zugehende »Bericht der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim am Rhein für das Etatsjahr 1884/85, erstattet vom Direktor R. **Goethe**«, ist ein Büchlein von 68 Seiten geworden, welchem der Plan des Spaliergartens des Anstalt angehängt ist. Das Lehrpersonal bestand aus dem Direktor **Goethe**, Dr. **Müller**-Thurgau, Dr. **Moritz**, Dr. **Droysen**, Obergärtner **Seeligmüller**, Fachlehrer **Zweifler**, Rendant **Krause**, welchen sich noch Lehrer **Wollstädter** und vier Gehülfen anschliessen, die im Baumwärter-Kursus sich am Unterrichte betheiligen. Die Anstalt ertheilt zweijährige Kurse für Eleven, einjährige für Gartenschüler, periodische Kurse für Obst- und Weinbau, Obst- und Gartenbau, für Baum- und Strassenwärter, Winzerkurse, Reblauskurse und giebt in der Versuchsstation Auskunft über alle Fachfragen. Für die Aufnahme von Eleven und Gartenschülern ist die Maximalzahl von 50 festgesetzt worden und mussten über 30 Unterrichtsuchende abgewiesen werden. An den Spezialkursen nahmen 191 Personen Theil.

Der neu angelegte Spaliergarten umfasst einen Viertelhektar und dacht sich leicht gegen Süden ab. Er trägt 1137 Stämme edler Obst- und Rebensorten und die Zwischenräume sind durch Erdbeeren ausgenutzt. Den Notizen, über die der Anstalt zu Theil gewordenen Besuche, Geschenke, die Bibliothek und Sammlungen, der Versuchsstation für Obstverwerthung und die meteorologische Station schliessen sich eingehende Schilderungen über die Thätigkeit der Anstalt nach Innen und Aussen und über die Versuchsstation an, welche sehr viele interessante Daten enthalten. Auf einige derselben, welche für weite Kreise von Interesse sind, werden wir bei Gelegenheit zurückkommen.

4. Das Sommer-Semester am königlichen pomologischen Institut zu Proskau in Schlesien beginnt am 12. April d. J.

Lehrgegenstände sind: Grundzüge des allgemeinen Garten- und Pflanzenbaues, Obstbaumzucht, Weinbau, Treiberei, Gemüsebau, Handelsgewächsbau, Taxation von Obstbäumen und gärtnerischen Grundstücken, Gehölzkunde, Blumenzucht, Landschaftsgärtnerei, Botanik, Chemie, Physik, Mathematik, Buchführung, Feldmessen und Nivellliren, Plan- und Fruchtzeichnen etc.

Im Frühjahr findet ausserdem ein circa vierwöchentlicher unentgeltlicher Kursus für Baumwärter und Baumgärtner statt.

Jede nähere Auskunft über die Aufnahmebedingungen für Zöglinge über den Lehrplan etc. ertheilt auf direkte Anfragen der Direktor des Instituts, Oekonomierath STOLL in Proskau, Ober-Schlesien.

5. Am 23. December starb Mr. W. KEMP, Gärtner des Herzogs von Northumberland, Alburg Park, Guildford im Alter von 55 Jahren und nach dreissigjähriger Thätigkeit in Alburg. Er war hervorragender Cultivateur und sehr bekannter Aussteller auf den englischen Pflanzenschauen.

VI. Correspondenz und Fragekasten.

A. V. in G.: Eine Fachzeitschrift für Samenkunde existirt nicht. Als gute Werke über Samenkunde empfehlen wir Ihnen:

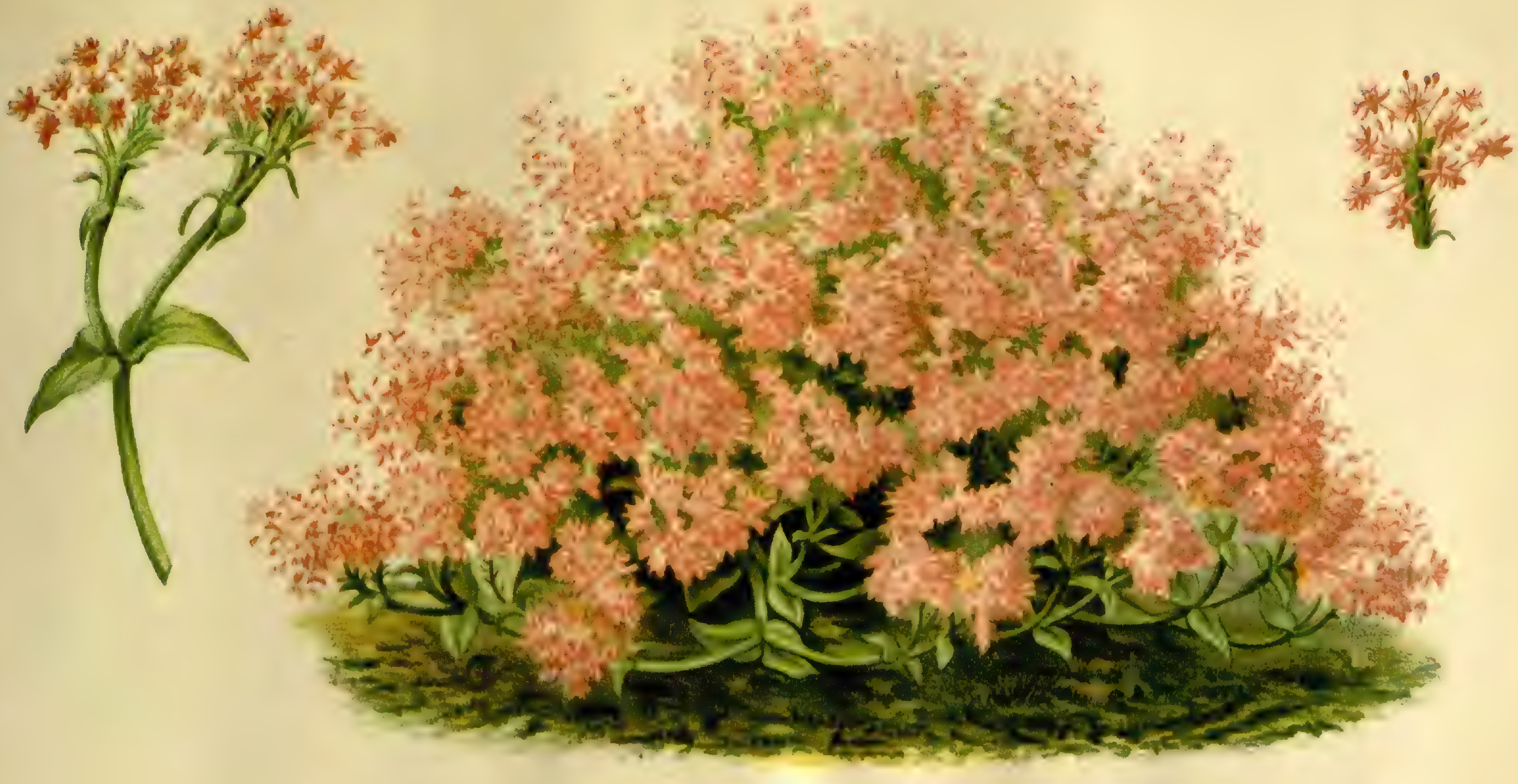
Handbuch der Samenkunde. Physiologisch - statistische Untersuchungen über den wirthschaftlichen Gebrauchswerth der land- und forstwirthschaftlichen, sowie gärtnerischen Saatwaaren, von Dr. F. NOBBE, Prof. an der K. Akademie und Vorstand der Samen-Controlstation zu Tharand. Mit 339 in den Text gedruckten Abbildungen. Preis 15 Mk., gebunden 17 Mk.

Landwirthschaftliche Samenkunde, Handbuch für Botaniker, Landwirthe, Gärtner, Droguisten, Hygieniker. Bearbeitet von Dr. E. O. HARZ, Professor in München. 2 starke Bände in gross Octav. Mit 201 in den Text gedruckten Original-Holzschnitten. Preis 30 Mk., gebunden 34 Mk.

Beide sind im Verlage von P. PAREY in Berlin SW., Wilhelmstr. 32, erschienen. Für landwirthschaftliche Samen reicht das ältere Schriftchen von Prof. WITTMACK, über Gras- und Kleesämereien, aus.

Im botanischen Garten in Erlangen beginnt ein weibliches Exemplar von Dioon edule zu blühen. Die Direktion des Gartens bittet, falls irgendwo eine männliche Pflanze blüht, um Zusendung von Pollen zur Befruchtung.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



FEDIA CORNUCOPIAE VAHL. V. FLORIBUNDA FL. PLENO HORT. DAMM.

[illegible]

I. Original-Abhandlungen.

Fedia Cornucopiae DC. var. floribunda plena h. Dammann.

Valerianaceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1218.)

Fedia Cornucopiae DC. prodr. IV, 630. — Rchb. ic. fl. germ. tab. 717. — Valeriana Cornucopiae L. — Bot. reg. tab. 155. — Sibth. fl. graeca tab. 32. —

Eine bekannte in Südeuropa wild wachsende einjährige Pflanze, deren Samen im ersten Frühjahre gleich an Ort und Stelle ins freie Land gesäet werden. Der Stengel wird 30—40 *cm* hoch, verästelt sich vom Grunde aus gabelig und trägt auf der Spitze aller Zweige die bündelförmig stehenden rosenrothen Blumen während des grössten Theiles des Sommers. Die Blätter oval oder länglich-oval, die unteren gestielt, die oberen sitzend, alle stumpf gezähnt. Blüthenstiele stark verdickt.

Von dieser Art haben die Herren DAMMANN & COMP. zu St. Giovanni a Teduccio bei Neapel, die beistehend abgebildete schöne Gartenform eingeführt, die sich durch viel dankbareres Blühen und gefüllte purpurrothe Blumen auszeichnet, — ein wahrhaft schöner Gewinn für unsere Blumenbeete (E. R.).

Wir lassen folgen, was Hr. SPRENGER im Garten von DAMMANN & COMP. über diese Form sagt:

»Als ich einst am thaufrischen Maimorgen durch die nassen blumigen Wiesen unten bei Syrakus am Anapo entlang schritt, um jene Stätte zu erreichen, wo der Fluss, eine Biegung machend, viel sanfter fliesst und dicht mit Cyperus Papyrus bestanden ist, denen meine Morgenwanderung galt, sehe ich plötzlich im hohen Grase eine purpurne Blüthenmasse, die mich in Erstaunen und Freude versetzte. Am ganzen Ufer entlang stand massenhaft jene einfach blühende unscheinbare Fedia, welche man auch in Deutschland kennt und welche nur das Verdienst sehr frühen Blühens und sehr leichter Kultur hat. Aber die Natur schaltet in ihrem Reiche gar wundersam und so hatte sie sich einmal ein Spielchen erlaubt und das einfache rosa Blümchen zur Füllung, wie zur leuchtenden Purpurfarbe und zur vollsten Blüthenpracht gebracht. Mit den Fingern musste ich diesen Schatz heben, denn nicht um zu sammeln war ich ausgegangen, sondern lediglich um jene

Papyrusstaude zu sehen. Ich trug meinen Fund heim und dann brachte er uns im trockenen Portici, trotz seiner grossen Reise und deren Folge, einige Samen. Aus diesen Samen erzog ich im Jahre 1883 23 Pflanzen, davon blieben 14 dichtgefüllte, 3 hatten kaum gefüllte mehr doppelte Blüthen, wie das bei Primula veris bekannt, und der Rest war einfach. Bis auf die Gefüllten ward Alles entfernt und diese gaben eine gute Portion Samen. Das Resultat derselben zeigte uns in diesem Jahre, dass wir es bei dieser annuellen Pflanze mit einer Vervollkommnung allerersten Ranges zu thun haben. Ungefähr 12 pCt. waren werthlos, der Rest geradezu prächtig gefüllt. Wir könnten deren, wäre es nützlich, 4 Formen aufstellen. Die kompakteste und frischeste in Farbe liessen wir im Bilde wiedergeben, aber nur annähernd konnte soviel Schönheit festgehalten werden, und es war doch nothwendig, den Habitus der Pflanze mitzugeben, da ein einzelner Zweig zu arm blieb. — Die Verwendung der Fedia im Garten ist durch ihre leichte Kultur eine unbegrenzte. Man kann sie fast das ganze Jahr hindurch in Blüthe haben; sie blüht bei einer Wärme von 5° R. Im September ausgesäet in lockere Erde in einen Kasten pikirt und mit Fenstern bedeckt, blüht dieselbe schon im Februar. Man kann sie immer mit Ballen verpflanzen. Ihre Blüthen sind mit dieser Füllung prächtig für Bouquets und als Frühlingsgruppenpflanze ist sie unschätzbar, weil sie durch volle 3 Monate, selbst hier im heissen Süden, reichlich blüht. Man säet ihre grossen Samen gleich in das freie Land oder Ende Februar unter Glas, pikirt die jungen Pflänzchen bald, und nach 5—6 Wochen schon hat man sie in Blüthe. Für Topfkultur sehr werthvoll, wird sie, wohl erzogen, prächtige kleine Marktwaare geben. So danken wir wieder dem freien Schalten der Natur einen wundersamen Schatz, den festzuhalten und wenn möglich noch zu vervollkommnen eine Aufgabe der Garten- und Blumenfreunde bleibt. Dies Naturspiel der Fedia ist um so wunderbarer, als dieselbe bisher recht hartnäckig blieb und kaum nennenswerthe Formen erzeugte. Auch eine blendend weisse grossblumige Fedia fand ich tags darauf, nahe an einem Olivenwalde, bei dem verlassenen Avola, einem Städtchen auf dem Monte d'oro im Süden Siciliens. Aber sie war zu schwach und ging auf der Reise ein.

C. G. SPRENGER.

Die Gartenkunst der italienischen Renaissance-Zeit.

Vor mehr als drei Jahrhunderten hatte der feinfühlige Kunstsinn der Italiener es bereits vollkommen begriffen, dass der Garten nicht ein beliebiges Stück Land mit beliebiger Verzierung oder Verunzierung durch mehr oder minder systematisch darauf vertheilte Einzelpflanzen oder Pflanzengruppen sein dürfe, sondern dass die Anlage des Gartens in voller Harmonie stehen müsse mit der architektonischen Form und dem Zwecke des Gebäudes, welchem sich der Garten anschliesst.

Die Stürme, welche unseren Erdtheil im XVII. Jahrhundert durchbrausten, warfen auch diese Wahrheit über den Haufen, gleich der Architektur richtete sich die Gartenkunst nach der herrschenden Mode und aus den prächtigen Anlagen der Renaissance entstanden die Zerrbilder, deren Reste uns noch hier und da im Style Ludwigs XIV. erhalten sind.

Der Verfasser des Werkes,*) dessen Titel wir als Ueberschrift benutzen, ist nicht Gärtner, sondern Architekt, seine Beobachtungen und seine Schilderungen sind aber für das Studium der Landschaftsgärtnerei von so wesentlicher Bedeutung, dass wir unserem fachmännischen Leserkreise eine ausführliche Skizze des inhaltsreichen (und nebenbei splendid ausgestatteten) Werkes glauben geben zu sollen.

In jener Periode, in welche uns die fesselnde Schreibweise TUCKERMANN's hinüberleitet, gehörte die Zeichnung der Gartenanlage dem Architekten, der Gärtner war nur die ausführende Hand, welche gewissermassen die Kleinmalerei der im Grossen entworfenen Bildskizze lieferte. Erst später trat die Arbeitstheilung in ihre Rechte und aus dem handwerksmässigen Gartenarbeiter wurde der Künstler, welcher selbständig die Gesammtidee schuf, den Plan entwarf und ausführte. Die Detailarbeit des Architekten ging im XVI. Jahrhunderte übrigens noch viel weiter, als der Verfasser sie erörtert, nicht nur der Garten-Plan war des Architekten Arbeit, sondern auch die speziellen Theile des Gartens wurden vom Maler-Architekten entworfen. Die an alten Werken über Gartenbau sehr reiche Innsbrucker Universität (der tiroler Adel hatte die löbliche Sitte seine Bibliotheken der Universität Innsbruck zu vererben) besitzt ein Werk mit zahlreichen Entwürfen zu — Teppichbeeten von MICHEL ANGELO. Der Text erörtert eingehend die Bedingungen, unter denen ein derartiges Beet im Garten gestattet ist und wäre allen heutigen Kultivateuren dieser Richtung zu recht eingehendem Studium zu empfehlen. Sie werden dann sehen, dass vor dreihundert Jahren es schon für unschön galt am unpassenden Orte unpassende Gruppen in schlechter Zeichnung und falschen Farben anzubringen. Das TUCKERMANN'sche Werk führt uns zunächst das Programm der italienischen Renaissance-Parkanlagen vor, welches er in sinnreicher Weise aus dem lebenslustigen und lebensfreudigen Charakter der Renaissance-Periode entwickelt. Das Programm der Gartenanlage entsprang einer wesentlich malerischen Tendenz, mit der ausgesprochen Neigung, einer botanischen Liebhaberei oder botanischen Wissenschaftlichkeit Ausdruck zu verleihen. Bald aber bemächtigte sich die Architektur der Gartenkunst und zwar so überwiegend, dass die eigenartige Entfaltung der rein gärtnerischen Komposition erheblich darunter litt. Nur eine kurze Spanne Zeit stand daher die Landschaftsgärtnerei auf voller Höhe durch die Vereinigung der Architektur, Plastik, Malerei und Gartenkunst zum Hervorbringen eines tadellosen Ganzen. Je mehr die Architektur überwog, um so mehr unterlag die Gartenkunst. Naturgemäss reflektirt im Garten auch der Charakter der Landschaft und so führt uns der Verfasser in beredter Schilderung in die eigenartige Form der italienischen Landschaft ein, welche in ihren wechselnden Bildern meist in schier unübertrefflicher Weise dem Garten als Hintergrund diente. Die klimatischen Verhältnisse gestatteten und

---

*) Die Gartenkunst der italienischen Renaissance-Zeit von W. P. TUCKERMANN Kaiserl. Post-Baurath und Privatdozent an der technischen Hochschule zu Berlin. Mit 21 Lichtdrucktafeln und 52 Textbildern. Berlin, Verlag von PAUL PAREY. Preis 20 Mark. D. R.

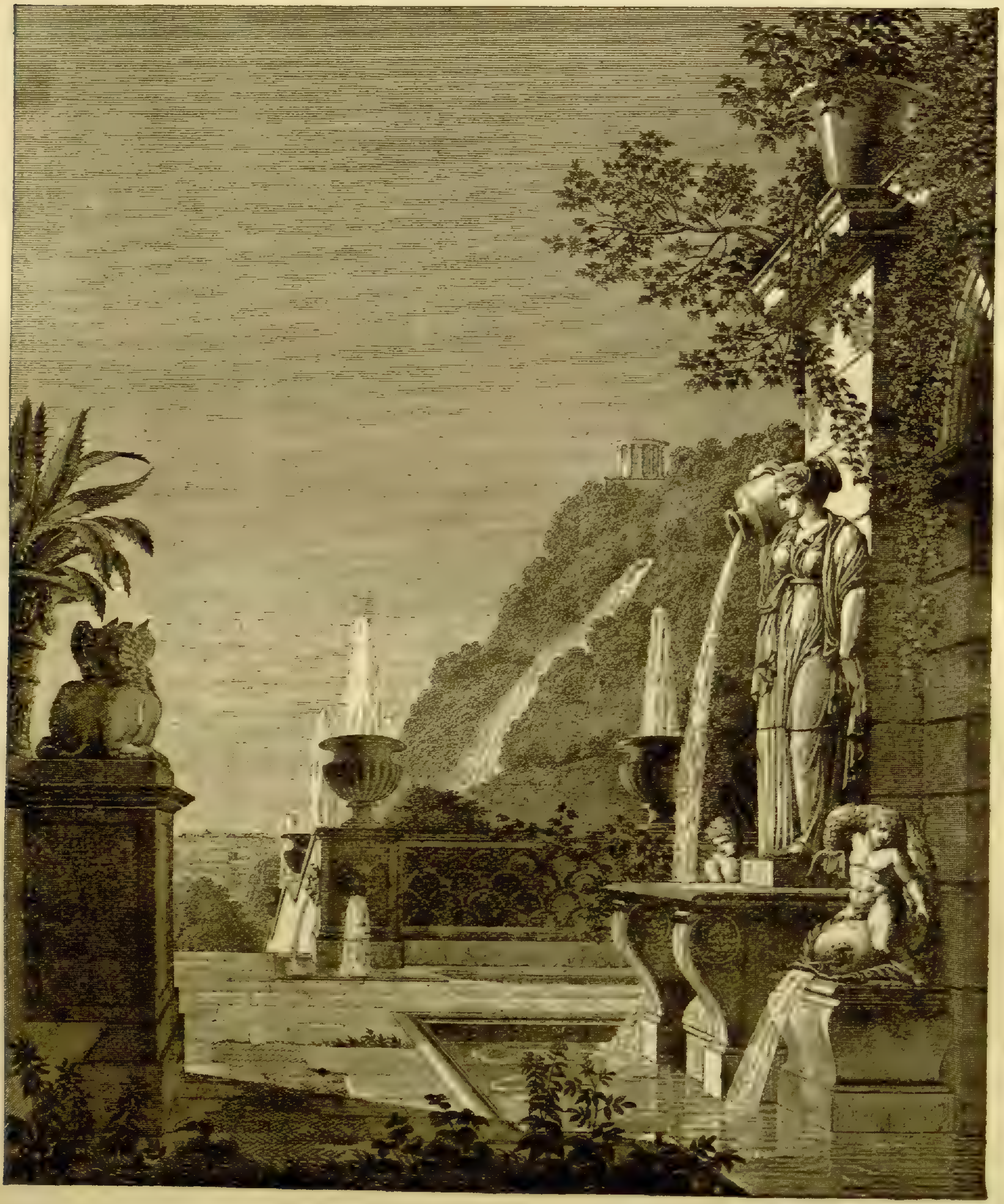


Fig. 8. Fontaine in der Villa d'Este.

gestatten noch heut in Italien dem Gärtner das Arbeiten mit ganz anderen Pflanzenschätzen als diesseits der Alpen.

Mit wahrer Freude einerseits aber auch mit einem kleinen Anfluge von Neid andererseits ruht unser Auge zum Beispiel auf der herrlichen Araucaria imbricata im Park der Villa Melzi am Comer See, deren wundervolle Pyramide über den blauen See hinüberschaut auf die blauenden Bergketten des anderen Ufers.

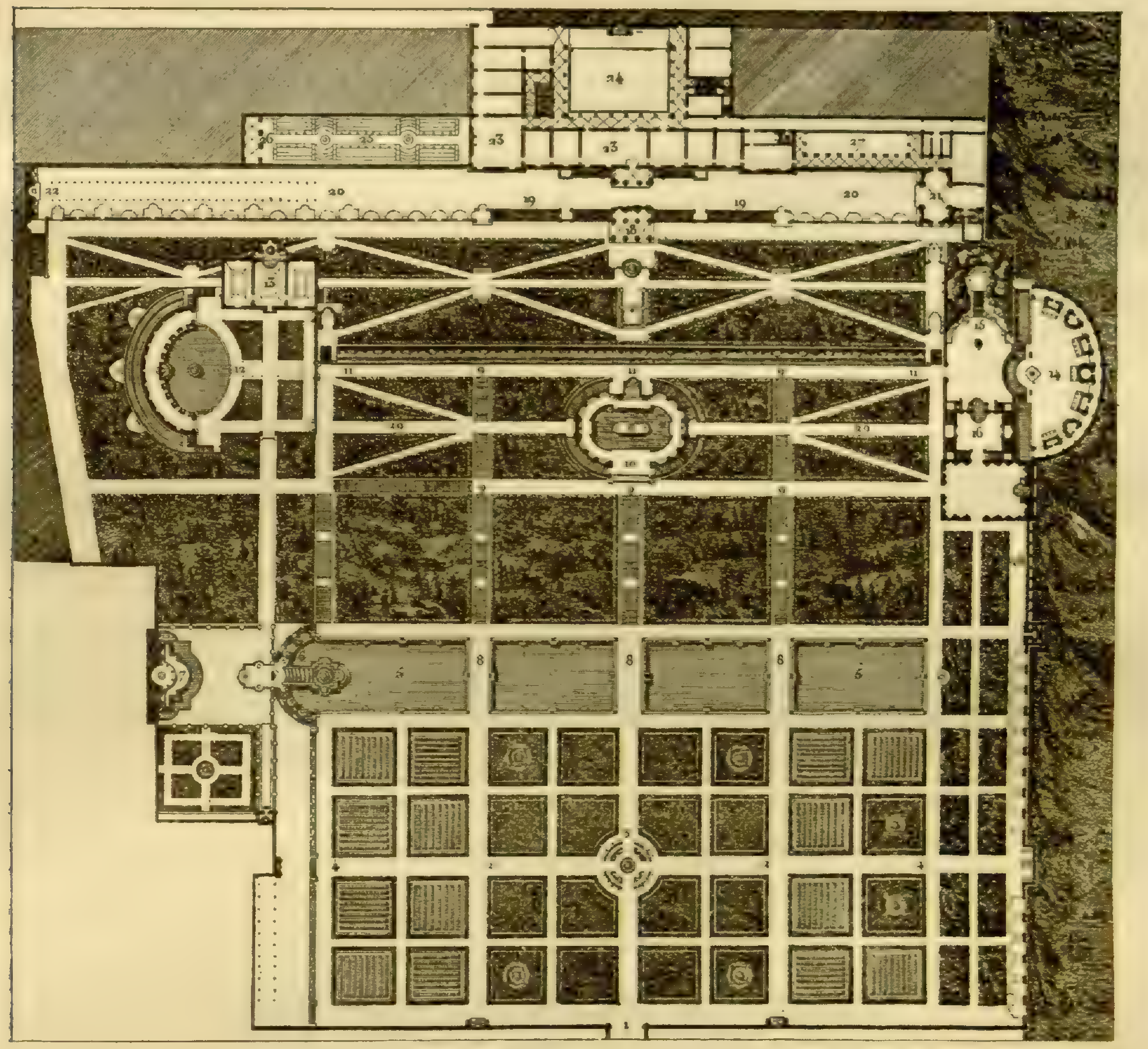


Fig. 9. Villa d'Este.

Die Vorgänger des italienischen Renaissance-Parkes waren nicht nur die grossartigen Anlagen des römischen Alterthums, in welchem allerdings der Park oft genug nur der Platz war, in dessen Vogelhäusern und Fischteichen der raffinirtesten Schleckerei das Material gezüchtet wurde, sondern die Gärten Aegyptens und Persiens, sowie die hochentwickelte Gartenkultur des Muhamedanismus, die auf europäischem Boden unter der Herrschaft der Mauren in der Alhambra ihre schönsten Blüthen trieb.

Die eingehende Schilderung der wichtigsten Renaissance-Gartenanlagen

Italiens vom XVI. bis XIX. Jahrhundert giebt uns einen Totalüberblick über die reiche Fülle von Meisterwerken jener Periode, von denen allerdings die grösste Zahl nur noch in Trümmern existirt Aus den Bildern, welche uns heut noch vorhandene Perlen vorführen, geben wir hier (Fig 8) den wundervollen Blick auf die Fontaine der Villa d'Este mit der unvergleichbaren Aussicht auf die grosse Cascade von Tivoli wieder.

Die Villa d'Este, im Haupttheil ihrer Gartenanlage von 1549 herrührend, ist auch in gärtnerischer Beziehung das Meisterwerk des Architekten PIRRO LIGORIO, die grossartigen Wasserarbeiten leitete der Ingenieur ORAZIO OLIVIERI, die spezielle gärtnerische Arbeit GIOVANNI FONTANA. Der die Anlagen ausführen lassende Besitzer war HIPPOLIT VON ESTE, der Sohn Herzog ALFONS I. VON FERRARA Der jetzige Besitzer von Villa d'Este ist der Kardinal Fürst HOHENLOHE, durch dessen Liberalität der herrliche Garten allen Touristen offen steht. Der bestehende Plan der Gartenanlage (Fig. 9) orientirt uns in diesem heut noch vollkommen intakten Renaissance-Parke.

Der Raum gestattet uns nicht, so verlockend der dankbare Stoff auch ist, TUCKERMANN weiter in seinen eingehenden Schilderungen italienischer Gärten jener Zeit zu folgen, und wir müssen unsere Leser auf das eigne Studium des Werkes verweisen, dessen Schlusskapitel eine eingehende Besprechung der italienischen Gartenkunst in ihrer Verbindung mit den übrigen bildenden Künsten ist Der Verfasser spricht darin den Wunsch aus, dass auch heut wie damals Architekt und Gärtner aus einem Gusse arbeiten möchten. »In dem Zusammenwirken aller bildenden Künste zur Herstellung des modernen Kunstgartens« schliesst TUCKERMANN »wird nicht eine Unterdrückung oder Zurückstellung des Gärtners hinter den Architekten, Maler und Bildhauer liegen, sondern diejenige Harmonie erreicht werden, welche für die moderne Gartenkunst würdige Werke verspricht, in ihrer Vollendung ähnlich denen der italienischen Renaissancezeit«.

Essbare Pilze und Pilzkulturen in Japan.

Von Oberstabsarzt Dr. **Schroeter** in Breslau.

(Schluss).

Der Pilz, welcher nächst dem Schii-Take in Japan am meisten beliebt ist, ist der Matsu-Take oder Mat-Tak, d. i. Kiefern-Pilz. Er wächst auf der Erde in Kiefernwäldern, wird hier in grosser Menge eingesammelt, lässt sich aber nicht künstlich züchten. In grosser Menge erscheint er im September und Oktober, aber auch im Mai. In dieser früheren Form führt er auch den Namen Sama-Take, d. i. Mai Pilz. Auch dieser Pilz ist schon von KÄMPFER aufgeführt. Auf dem Bogen des Schii-Take findet sich auch eine Abbildung dieses Pilzes; in dem Hai-Kai-Buche ist er zweimal, in der Herbst- und in der Frühjahrsform dargestellt. Getrocknet wird dieser Pilz nicht, sondern nur frisch genossen oder in Salzwasser gekocht aufbewahrt. In der letzteren Form kommt er auch als Konserve in den Handel. Eine Büchse solcher Pilz-Konserve, welche ich durch Herrn NAGAI erhielt, zeigte mir, dass die Herstellung derselben ganz wie bei uns fabrikmässig geschieht. Die cylindrische Blechbüchse war luftdicht verlöthet, auf der Vorderseite trug sie ein Landschaftsbild, auf welchem ein Kiefernwald mit den Pilzen auf dem Grunde dargestellt war, darunter eine Unterschrift in japanischen Zeichen und unter diesen die englische Etiquettirung und Fabrikmarke: Saikio-Prepared. K. Knokocawa — — Imarijama Champion. Yamashiro. Japan. — Die Rückseite war ganz mit japanischen Schriftzeichen ausgefüllt und enthielt mannichfache Rezepte für die Zubereitung. — Die nur in wenige Stücke zerschnittenen und in fadem salzigem Safte schwimmenden Pilze waren in allen ihren Einzelheiten, sogar nach ihrer mikroskopischen Struktur so gut erhalten, dass ich mir daraus ein vollständiges Bild des Pilzes machen konnte.

Er hat einen dicken vollen Stiel, der bei grossen Pilzen unten 3—4 *cm* breit und bis 10 *cm* hoch ist, er hat festes weisses Fleisch, ist gerade oder schwach gebogen, nach oben wenig verdünnt. Etwa 2—2,5 *cm* unterhalb des Lamellenansatzes ist er mit einem Ringe umgeben, der von schleimig-flockiger Beschaffenheit ist, bei jungen Pilzen sich fest an den Hutrand ansetzt, bei alten Pilzen ungleichmässig zerfetzt absteht; oberhalb des Ringes ist der Stiel weisslich, glatt, unterhalb desselben mit einem mehr oder weniger dickem, schleimigem, rothbraunem und etwas faserig-schuppigem Ueberzuge bedeckt. Der Hut ist bei kleineren Exemplaren 6—8 *cm* breit, erreicht aber bei den grösseren Pilzen bis 15 *cm* Breite. Er ist fast halbkugelig gewölbt, sein Fleisch, welches mit dem des Hutes fest verbunden ist, wird in der Mitte bis 2 *cm* dick, weiss; am Rande ist er scharf eingerollt. Die Oberfläche ist eben, mit einem dickem, ablösbarem, lebhaft rothbraunem bis dunkelbraunem Schleime überzogen, der nach dem Rande zu dünner und blasser wird. Die Lamellen stehen dicht, setzen sich schwach ausgerandet spitz an den Stiel an, sind 5—8 *mm* breit, von weisser Farbe. Die Basidien sind kurz-keulenförmig, 30—33 Mikromillimeter lang, 6—7 breit, mit reichlichem gelblichem Oele erfüllt, sie tragen 4 kurze gerade Sterigmen. Die Sporen sind kurz elliptisch oder fast kugelig, 5—6 Mikromillimeter lang, 4—5 breit, ihre Membran fest, farblos und glatt. Das Grundgewebe der Lamellen besteht meist aus breiten Hyphen, die manchmal kürzere, an den Enden sackförmig abgerundete Aeste abgeben; die einzelnen Zellen werden etwa bis 60 Mikromillimeter lang, bis 16 breit und sind an den Scheidewänden ziemlich stark zusammengezogen. — Der Pilz gehört in die Abtheilung der weisssporigen Agaricineen: Armillaria und ist jedenfalls identisch mit dem, welchen BERKELEY unter dem Namen Agaricus (Armillaria) edodes kurz beschrieben hat.

Ein anderer beliebter Speisepilz ist der Yucu- oder Chira-Take. Der Name bedeutet Handpilz oder Fächerpilz, weil sich seine Lamellen fächerförmig von dem Stiele aus ausbreiten. Nach der Angabe des Herrn NAGAI hat er sehr grosse Aehnlichkeit mit unserem Agaricus (Pleurotus) ostreatus, steht in dachziegelförmigen Rasen übereinander und seine Exemplare werden manchmal handgross. BERKELEY beschreibt unter dem Namen: Agaricus (Pleurotus) subfunereus einen essbaren Pilz aus Japan, von dem er sagt, dass er einen spatelförmigen, grauen, glatten Hut, verzweigten, cylindrischen weissen Stiel und schmale, ganzrandige, linienförmige am Stiele herablaufende blasse Lamellen habe. Es ist wahrscheinlich, dass er den Chira-Take damit gemeint hat.

Dieser Pilz wächst auf Pappeln, Broussonetien und Maulbeerbäumen und wird sehr viel künstlich gezogen, aber in ganz anderer Weise als der Schii-Take. Man schlägt auch hier das Holz der genannten Bäume, auf denen man das Vorkommen des Pilzes vermuthet in Klötze und weicht diese eine Zeit lang in Wasser ein. Dann nimmt man sie heraus, legt sie an einen warmen Ort im Hause in eine Wanne und hüllt sie in feuchte Tücher; sie werden nun täglich mit dem Wasser begossen, in welchem der täglich verwendete Reis abgewaschen und abgebrüht worden ist, und nach einiger Zeit sprossen die Pilze reichlich hervor und erneuern sich bei Fortsetzung der Methode immer wieder. — Es ist dies ein Verfahren, durch welches jedenfalls Mycelien des Pilzes, welche schon in dem Holze vorhanden waren, zur Entwickelung gebracht und in einer ihnen zusagenden Weise ernährt werden.

Eine Anzahl anderer Blätterpilze sind zwar ebenfalls beliebt, die Nachrichten über dieselben sind aber noch zu kurz und fragmentarisch und desshalb sollen diese Pilze hier auch nur kurz erwähnt werden.

Der Hats-Take, Früh-Pilz, ist ein unserem Reisker ähnlicher Pilz, er giebt auch wie dieser beim Durchschneiden eine rothe Milch. Er wird sehr geschätzt, eignet sich aber nicht zum Trocknen.

Baeni-Take, Safran-Pilz, ist ein kleiner gelbrother Agaricus. Von ihm, sowie von dem bei VIDAL erwähnten Nara-Take wird gesagt, dass sein Genuss manchmal Erkrankungen veranlasse, andere Male aber wieder nicht die geringsten üblen Zufälle herbeiführe. Es ist dies der einzige Fall, wo giftige Eigenschaften bei japanischen Pilzen erwähnt werden Wirklich gefährliche Giftpilze scheinen in Japan gar nicht bekannt zu sein. Auch den sonst so weit verbreiteten Fliegenpilz hat Herr NAGAI in seiner Heimath nie gesehen.

Andere essbare Agaricus-Arten sind nach VIDAL unter den Namen: Samatson-Chimedji, Daico-Chimedji, Sembon-Chimedji bekannt.

BERKELEY giebt noch Beschreibungen von einer essbaren Cantharellus-Art:

Cantharellus flabellatus Berk., mit fächelförmigem, hinten verlängertem und verschmälertem, strahlig-faltigem, dünnem Hute und schmalen, gabelig-verzweigten, bogigen Lamellen.

Die Boletus-Arten, welche in Mitteleuropa die wichtigste Rolle unter den für die Volksnahrung bestimmten Pilzen spielen, scheinen in Japan keine grössere Bedeutung zu haben. Auf dem Bogen über den Schii-Take ist u. A. ein Pilz abgebildet, welcher ein Boletus zu sein scheint. Unser Steinpilz speziell ist in Japan nicht bekannt.

Dagegen werden mehrere Polyporus-Arten zur Speise verwandt. Der Geschätzteste von diesen ist der Iwa-Take (d. i. Felsen-Pilz). Es sind dünne Pilze mit einem ganz kurzen Stiele, reihenweise (dachziegelförmig) übereinanderstehend, wie Kiriseni (d. i. eine Reihe aufgezählten Geldes). Die Oberseite ist braun punktirt, von kleiiger Beschaffenheit, auf der Unterseite ist er schwarz. — Er wächst nur an ganz schroffen Felsenwänden, es ist daher sehr schwer, ihn einzusammeln. Es ist dies nur dadurch möglich, dass die Sammler in einem Strohsacke an einem Seile bis zu den Stellen, wo die Pilze wachsen, herabgelassen werden. Die Pilze werden an der Sonne getrocknet und so auf den Markt gebracht.

Berkeley beschreibt 4 neue japanische Polyporus Arten, von denen vielleicht einer mit dem Iwa-Take identisch ist. Es sind:

Polyporus (Inodermei) Pocas Berk. Hut nierenförmig, am Scheitel angeheftet, schwach gezont, mit strahlenförmigen Zotten besetzt, hinten schwach herablaufend, mit dünnem, ockerfarbenem, scharfem, sterilem Rande. Hymenium blass, nach hinten zu grau werdend. Poren punktförmig mit stumpfem Rande.

Pol. (Inodermei) subpellucidus Berk. Dachziegelförmig. Hut dünn, gelappt, seidenzottig, schwach gezont. Hymenium anfangs blass, später bräunlich, Poren klein, gezähnt mit knorpeligen Scheidewänden.

Pol. (Pleuropus) Dickinsii Berk. Hut dünn, papierartig, spatelförmig, am Grunde in einen dünnen Stiel zusammengezogen, schwach sammtartig, später glatt, stellenweise gespalten. Poren weit, kurz, ausgebuchtet, herablaufend; am Rande eingebogen. — Die Spezies-Benennung ist nach T. V. Dickins, von welchem Berkeley die von ihm bestimmten Pilze aus Japan erhielt.

Pol. (Pleuropus) vernicipes Berk. Hut dünn, muschelförmig, blass, gezähnt, etwas faltig, strahlig gestrichelt, mit umbrabraunen Zonen. Stiel sehr kurz, glatt. Poren weiss.

Der Kawa-Take oder Kotake (Leder-Pilz) gehört unter die Stachelpilze (Hydnum-Arten). Er hat die Gestalt eines Füllhorns, mit trichterförmigem Hute und langem hohlem Stiele. Die untere Seite ist mit langen ineinandergreifenden Stacheln besetzt, welche dadurch dem Pilze das Ansehen geben, als ob er mit Hirschhaut überzogen sei. Die Farbe des frischen Pilzes ist hirschbraun. Der Pilz wächst in den Gebirgen auf schattigem Moorlande. Er wird dort gesammelt und an der Luft, jedoch nicht in der Sonne getrocknet, und nimmt dabei eine viel dunklere Farbe an. Er besitzt einen sehr starken, würzhaften Geruch und wird als Gewürz zu vielen Speisen zugesetzt. — Jedenfalls ist er identisch mit Hydnum olidum Berkeley. Die kurze Beschreibung desselben bei B. lautet: Stiel kurz, central, ungeglättet. Hut gezont, durch linienförmig büschlige Flecken schuppig, grau. Stacheln verlängert. Sporen blass. Unter den Bildern auf dem Bogen des Schii-Take ist auch dieser Pilz abgebildet; die Darstellung entspricht der oben gegebenen Beschreibung.

Eine Clavaria-Art ist nach VIDAL unter dem Namen Neetzurni-Take ein sehr geschätzter Speisepilz. Eine solche ist auch auf dem oft genannten Bogen dargestellt, sie gleicht unserem Ziegenbart. In dem Hai-Kai-Buche findet sich die Abbildung eines Pilzes, die mir auf den ersten Anblick sehr sonderbar erschien.

Auf einem fleischigen etwa 5 *cm* langen, 2½ *cm* breiten Strunke steht ein breiterer Kopf, gebildet aus dichstehenden kurzen fast kegelförmigen Aesten. Der Name des Pilzes ist dem des eben aufgeführten fast gleich, er heisst Naesuni-Take (Mäuse-Pilz). Nach Herrn NAGAI stellt das Bild eine in Japan sehr geschätzte Clavaria dar.

In demselben Buche sind noch drei andere Clavariaformen abgebildet. Eine derselben besteht aus gesellig stehenden, einfachen, oben spitz auslaufenden Keulen, etwa wie unsere Cl. vermicularis oder Cl. canaliculata. Eine andere Art heisst Icusi-Take (Hasenmaul-Pilz), es sind kleine, etwa bis 3 *cm* hohe Pilzchen mit einfachen, nach oben verdickten aufrechten Stielen, welche sich im oberen Drittel in zwei gleich lange, an den Enden zugespitzte, bogenförmig gegeneinander geneigte Zweige spaltet. — Die dritte Art, Kajaede-Take (Ahornblüthen-Pilz) genannt, sieht in der Abbildung etwas eigenthümlich aus. Der 1½—2 *cm* lange, steif aufrechte, nach oben verdünnte, schlanke Stiel endet in einer seitlich abgestreckten etwa 1½ *cm* breiten Platte, die sich sogleich in vier ganz kurze, pfriemliche, an den Enden kopfförmig angeschwollene Aeste theilt. Der Pilz hat eine entfernte Aehnlichkeit mit einer Ahornblüthe, wonach er benannt ist.

Unter dem Namen Mai-Take (Wirr-Pilz, Dreh-Pilz) ist hier auch ein Pilz abgebildet, welcher mit dem bei uns vielfach vorkommenden Gekrösepilze (Sparassis) die grösste Aehnlichkeit zu haben scheint.

Einer anderen Reihe von Pilzen gehört der Ki-Kurage an, welcher in China und Japan ausserordentlich geschätzt ist Es ist ein gallertartiger Pilz, etwa von der Gestalt eines Ohres, unten mit einem kurzen Stiele angeheftet. Im frischen Zustande ist er hellbraun, getrocknet auf der Oberseite schwarz, auf der Unterseite graubraun. Er wächst im Frühjahr, Sommer und Herbst an den Aesten verschiedener Bäume. Für die besten werden die gehalten, welche auf Maulbeerbäumen, auf Nire (ein Baum ähnlich der Ulme), auf Enjin (ähnlich einer dornlosen Akazie), auf Weiden und Papierbäumen (Broussonetia) gewachsen sind. In der gallertartigen Beschaffenheit und dem Geschmacke ähnelt er den bei den genannten Völkern ebenfalls sehr beliebten See-Gurken, Holothurien, welche in Japan Kurage heissen, daher ist auch der Name des Pilzes, welcher Baum-Holothurie bedeutet, abgeleitet. Der botanische Name ist Hirneola polytricha Fr. Der Pilz ist, wie es scheint, weithin verbreitet und wird z. B. in Neu-Seeland in grosser Menge gesammelt und von dort nach China ausgeführt. Er dient zur Herstellung gallertartiger Speisen.

Zuletzt ist noch ein eigenthümlicher Pilz zu erwähnen, welcher Sioro genannt wird, was Kieferthau bedeutet, weil er in Kieferwäldern wächst und nach starkem Regen bemerklich wird.

Schon bei THUNBERG ist er erwähnt. Er wächst unter der Erde und wird daher von THUNBERG für eine Trüffel gehalten. In dem Hai-Kai-Buche ist er, allerdings nur in Umrissen, dargestellt; es sind längliche, 2—4 *cm* lange, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ *cm* hohe Knollen, am Grunde mit einer oder mehreren Wurzelsträngen versehen. Sie scheinen Aehnlichkeit mit unserer sogenannten grünen Trüffel (Rhizopogon virens) zu haben. Der englische Konsul sagt von ihm in dem citirten Berichte, dass er in einigen Bezirken hoch im Preise stehe, dass er aber seine Eigenschaften nicht empfehlen könne.

Die vorstehenden Mittheilungen können kaum für mehr als eine Zusammenstellung gelegentlich erhaltener Nachrichten gelten. Wer im Lande selbst der Frage näher treten wollte, würde uns gewiss noch eine Fülle interessanter Thatsachen über diesen Gegenstand bringen können, und bei dem mit reissender Schnelligkeit steigenden Verkehre zwischen Europa und Ost-Asien ist wohl zu erwarten, dass bald unsere Kenntnisse darüber sehr erweitert werden. Immerhin werden auch diese kurzen Bemerkungen uns schon eine ungefähre Einsicht darüber gewähren, eine wie bedeutende Rolle die Pilze in dem Haushalte der Japaner spielen.

Clerodendron Thomsoni Balf. (Cl. Balfouri hort.) als Treibpflanze.

Von Obergärtner **R. Betten**-Kerzendorf.

Zu Gunsten unseres Winterblumenflores müssen wir bestrebt sein aus der grossen Pflanzenmenge, welche uns zur Verfügung steht, durch sorgfältige Versuche immer neue herauszufinden, die geeignet sind, ihm eine grössere Mannigfaltigkeit zu geben. Wir befinden uns heute auf einem etwas einseitigem Wege, weil wir beinahe ausschliesslich die Blüthenpflanzen der gemässigten Klimate zum Treiben heranziehen. Es lassen sich aber auch viele Blüthenpflanzen wärmerer Zonen, vorzüglich die holzartigen, leicht zum Treiben verwenden, wenn ihnen eine passende Behandlung gegeben wird.

Als Beispiel mag Clerodendron Thomsoni Balf. (Cl. Balfouri der Gärtner) dienen, der als Winterblüher nicht mehr ganz unbekannt, doch noch keine allgemeinere Verbreitung gefunden hat; was um so mehr zu verwundern ist, als Clerodendron Thomsoni eine Treibpflanze ersten Ranges abgiebt. — Es erklärt sich dies durch die falsche Behandlung, welche aus dem Umstande entspringt, dass Clerodendron Thomsoni keine Topfpflanze ist, in engen Gefässen verhältnissmässig langsam wächst und darin nie zur vollen Schönheit gelangt. — Er verlangt zum üppigsten Gedeihen den freien Grund eines Warmbeetes, wenngleich er selbst auf kalten Beeten fortkommt. Dort, wo die Wurzeln sich ungestört ausbreiten können, wuchert er fast schlimmer als unsere Convolvulusarten und schickt seine langen, ruthenförmigen Triebe nach allen Seiten, dass sie kaum zu bändigen sind. Aber dennoch genügt ihm eine geringe Glasfläche, sobald man sich der Mühe unterzieht, die Zweige an einen Pfeiler oder Ständer hinaufzuleiten und oben innerhalb zweier 30 *cm* entfernten Drähte bunt durcheinander wachsen zu lassen. — Es ist dabei belanglos, ob das Haus beschattet oder unbeschattet ist, nur für genügende Luftfeuchtigkeit muss gesorgt werden. Auch die Wärmemengen bedürfen keiner ängstlichen Regelung. Der Clerodendron verträgt 25—28° und hat dabei die gute Eigenschaft, keine Lieblingsspeise für Ungeziefer zu sein. Man findet sehr selten von Blattläusen befallene Clerodendron, es scheint sogar, als ob die Pflanzen vom Ungeziefer gradezu gemieden würden. —

In Neudeck, Oberschlesien, ist die Kultur der Clerodendron als Decorations- und Blüthenpflanze ziemlich bedeutend. Es werden dort in den Wintermonaten alljährlich verschiedene Pflanzen angetrieben; ich will mir deshalb erlauben, die dortige Behandlungsweise hier specieller zu schildern, um zugleich zeigen zu können, wie es durch die Verwendung dieser Pflanze möglich ist, fast mühelos werthvolles Material zum Blüthengewinn heranzuziehen.

Die Clerodendron werden dort zu beliebiger Zeit, gewöhnlich im Juni, aus krautigen und holzartigen Stecklingen vermehrt. Sie wachsen rasch, und geben, wenn man ihnen nicht zu kleine Töpfe anweist (No. 2) bis zum Herbst, bei 20° Wärme und öfterem Dungguss, noch ansehnliche Pflanzen mit 2—3 Blüthenrispen. Man würde dieselben gewiss als Marktwaare gut verwenden können, weil sie sich, allmählig abgehärtet, im Zimmer und selbst im Freien an geschützten Orten sehr gut halten; ausserdem haben sie vor vielen anderen Pflanzen den Vortheil einer ungemein langen Blüthezeit, da die weissen Kelchblätter viele Monate hängen und mit der Zeit sogar bläulich-roth werden. —

Das Auspflanzen der Clerodendron geschieht nicht in bestimmten Zwischenräumen. Immer dann, wenn ein ausgewachsenes Exemplar den Platz räumt, tritt eine junge Pflanze an dessen Stelle.

Es sind Theile der sonst werthlosen Beetränder im Vermehrungs- und

Ananashause, besonders aber die Plätze um die Stützpunkte der Pfeiler dazu eingeräumt. Das Warmbeet des Vermehrungshauses ist mit Sägespänen gefüllt, in denen die feineren Palmen eingesenkt stehen. Nur an den zum Auspflanzen bestimmten Stellen ist statt der Späne im Umkreise eines halben Meters leichte, nahrhafte Erde, ein Gemisch aus Haide-, Laub- und Mistbeeterde aufgetragen, und um der Gleichartigkeit des Beetes keinen Abbruch zu thun, wieder mit Sägespänen überdeckt. Doch begnügen die Pflanzen sich nicht mit dem zugemessenen Boden, sie schicken ihre Wurzeln mit Vorliebe in die Sägespäne hinein. —

Zum schnellen Gedeihen des auszupflanzenden Clerodendron ist es durchaus nothwendig, dass alle Wurzeln vom Verpflanztage an gleichgut arbeiten können. — Es ist dies nur möglich, wenn der Wurzelballen durch Ausschütteln der Erde etc. entwirrt wird, und die Wurzeln gleichmässig vertheilt, dicht unter der Erdoberfläche hinlaufen. — Man achte deshalb darauf. — Diese kleine Mühe ist um so eher lohnenswerth, als der Clerodendon späterhin mit Ausnahme des zeitweiligen Giessens, was trotz des Wassers, welches beim Spritzen abfällt, hin und wieder nöthig wird, eigentlich keine specielle Pflege verlangt. —

Will man ihn zu besonderer Ueppigkeit anregen, so bietet sich im Kuhdünger ein ganz vortreffliches Mittel. Ich habe seiner Zeit in Neudeck, wo es an Dünger niemals mangelt, oft $\frac{1}{8}$ Karre frischen, reinen Kuhdungs auf die entblössten Wurzeln gepackt und diese Mengen sind den Pflanzen ganz ausserordentlich gut bekommen. —

Die Pflanzen erreichen häufig im ersten, sicher aber nach $1\frac{1}{2}$ Jahren eine für Ballons, Schirme etc. verwendbare Grösse. — Sie sind in dieser Zeit keineswegs ertragslos, sondern geben durch ihre fast ununterbrochen entwickelten Blüthen eine hübsche Rente. — Sobald ein Exemplar verwendet werden soll, wird es dem freien Grunde entnommen und in einen Kübel resp. Topf gepflanzt. In Folge des starken Wurzelvermögens ist es nicht schwer einen tüchtigen Wurzelballen herauszuheben, doch schadet es nicht, wenn wenig Erde haften bleibt, es scheint sogar als wenn die Pflanzen dankbarer blühen, je schonungsloser die Störung ausgeführt wurde. —

Beim Umpflanzen werden alle Blätter entfernt und die kahlen Triebe auf ein Drahtgestell, sei es ein Schirm oder Ballon, gleichmässig vertheilt. Alsdann kommen die Pflanzen auf warmen Fuss, werden häufig gespritzt und später wöchentlich 2—3mal mit Dungguss gegossen. — Sie entwickeln ihre Blüthen schnell. Innerhalb 10 Wochen hat man eine mit den zierendsten Blumen überladene Form, die nicht nur für Decorationszwecke ausserordentlich werthvoll ist, sondern auch als Schnittpflanze herrliches Material liefert. —

Eingepflanzte Clerodendron behalten dauernden Werth. Sie werden nach der Blüthe trocken und mässig warm (8—10°) hingestellt und in einer späteren

Periode abermals zum Treiben benutzt. Die Pflanzen gewöhnen sich vollständig daran nur in den Wintermonaten zu blühen, und zeigen selbst be kaltem Stande durch das Schwellen der Knospen die Treiblust an.

Hat man keine Verwendung für Decorationspflanzen oder will man aus andern Gründen seine Pflanzen nicht dem freien Grunde entnehmen, so lässt sich in Folge der ungeheueren Schmiegsamkeit des Clerodendron auch dann noch die Blüthezeit verlegen, und zwar einfach dadurch, dass man durch das Abschneiden sämmtlicher Blätter gewissermassen einen neuen Vegetationsturnus hervorruft.

Phaenologische Mittheilung.

Beobachtungen über die Blattentfaltung, das Aufblühen und die Fruchtreife einiger im freien Lande des Kais. botan. Gartens zu St. Petersburg kultivirten Pflanzen während des Sommers 1883.

Zusammengestellt von **Dr. F. G. von Herder.**

Namen der Pflanzen	Die Blattknospen brechen auf	Die ersten Blüthen sind offen	Die ersten Früchte sind reif
Acer platanoides L.	18. Mai.	18. Mai.	28. Juli.
Acer tataricum L.	13. Mai.	10 Juli.	26. Septemb.
Actaea spicata L.	26. April.	27. Mai.	10. Juli.
Aegopodium Podagraria L	20. April.	19. Juni.	20. August.
Agrostis vulgaris With.	28. April.	18. Juni.	23. Juli.
Aira flexuosa L.	28. April.	20. Juni.	23. Juli.
Alnus viridis DC. (europaea)	18. Mai.	23. Mai.	23. Septemb.
Amelanchier botryapium DC.	6. Mai.	30. Mai.	27. Juli.
Anthriscus sylvestris Hoffm.	27. April.	2. Juni.	22. Juli.
Aquilegia vulgaris L.	25. April.	5. Juni	24. Juli.
Aralia racemosa L.	18. Mai.	4. August.	12. Septemb.
Asparagus officinalis L.	25. April.	24. Juni.	30. Septemb.
Astrantia major L.	2. Mai.	24. Juni.	18. August.
Atragene alpina L.	18. Mai.	2. Juni.	30. Juli.
Atriplex hortensis L.	6. Mai.	1. August.	1. Septemb.
Avena sativa L.	2. Juni.	16. Juli.	15. August.
Berberis vulgaris L.	15. Mai.	8. Juni.	9. Septemb.
Betula alba L.	12. Mai.	13 Mai.	28. Juli.
Bromus erectus Huds.	28. April.	28. Juni.	29. Juli.
Bunias orientalis L.	22. April.	8. Juni.	24. August.
Caragana arborescens Lam.	13. Mai.	3. Juni.	28. Juli.
» frutescens DC.	10. Mai.	7. Juni	26. Juli.
Carduus crispus L.	26. April.	22. Juli.	31. Juli.
Carex vesicaria L.	6. Mai	18. Mai.	11. Juli.
Cassandra calyculata Salisb.	13. Mai.	13. Mai.	20. Septemb.
Chelidonium majus L.	25. April.	3. Juni.	29. Juli.
Chenopodium album L.	6. Mai.	28. Juni.	30. Juli.
Cicuta virosa L.	8. Mai.	1. Juli	2. Septemb.
Cirsium arvense L.	26. April.	6. Juli.	20. Juli.
Clematis recta L.	13. Mai.	24. Juni	8. Septemb.

Namen der Pflanzen	Die Blattknospen brechen auf	Die ersten Blüthen sind offen	Die ersten Früchte sind reif
Convallaria majalis L.	8. Mai.	3. Juni.	6. Septemb.
Cornus alba L.	10. Mai.	5. Juni.	20. Juli.
Cotoneaster vulgaris Lindl.	2. Mai.	2. Juni.	2. August.
Crataegus coccinea L.	18. Mai.	13. Juni.	21. October.
» punctata Ait.	18. Mai.	8. Juni.	26. Septemb.
» sanguinea Pall.	12. Mai.	7. Juni.	14. August.
Crepis paludosa Mönch.	8. Mai.	24. Juni.	22. Juli.
Cucumis sativus L.	31. Mai.	3. Juli.	12. Septemb.
Cucurbita Pepo L.	2. Juni.	11. Juli.	20. Septemb.
Cynoglossum officinale L.	6. Mai	8. Juni.	20 Juli.
Cytisus ratisbonnensis Schaeff.	13. Mai.	7. Juni.	29. August.
Dactylis glomerata L.	28. April.	21. Juni.	29. Juli.
Delphinium elatum L.	22. April.	3 Juli.	24. August.
Dianthus deltoides L.	8. Mai.	10. Juli.	31. August.
Draba frigida Saut.	25. April.	30. Mai.	14. August.
Dracocephalum thymiflorum L.	27. April.	2. Juni.	1. Juli.
Elaeagnus argentea Pursh.	13. Mai.	10. Juni.	14. Septemb.
Epilobium angustifolium L.	2. Mai.	10. Juli.	7. Septemb.
Eremurus altaicus Stev.	25. April.	12. Juni.	28. Juli.
Erythronium Dens canis L.	22. April.	27. April.	10. Juni.
Evonymus europaeus L.	18. Mai.	20. Juni.	20. Septemb.
Fagopyrum tataricum Gärtn.	20. Mai.	4. Juli.	12. Septemb.
Festuca pratensis L.	28. April.	19. Juni.	22. Juli.
Fragaria vesca L.	24. April.	6. Juni.	4. Juli.
Fraxinus excelsior L.	18. Mai.	31. Mai.	9. September.
Fritillaria pallidiflora Schenk.	27. April.	24. Mai.	1. Juli.
Galium boreale L.	2. Mai.	18. Juni.	31. August.
Genista tinctoria L.	13, Mai.	4. Juli.	10. September.
Geranium pratense L.	22. April.	13. Juni.	22. Juli.
Geum urbanum L.	27. April.	14. Juni.	22. Juli.
Gratiola officinalis L.	8. Mai.	28. Juni	13. August.
Heracleum villosum Fisch.	29. April.	18 Juni.	29 Juli.
Hesperis matronalis L.	6. Mai.	8. Juni.	18. August.
Hordeum vulgare L.	5. Mai.	5. Juli.	5. August.
Hyoscyamus orientalis M. B.	28. April.	10. Mai.	1. Juli.
Impatiens Noli me tangere L.	21. Mai.	17. Juli.	10. September
Iris sibirica L.	22. April.	10. Juni.	16. August.
Kaufmania Sewerzowii Rgl.	27. April.	28. Mai.	24. Juni.
Korolkowia Sewerzowii Rgl.	25. April.	13. Mai.	24. Juni.
Lactuca sativa L.	21. Mai.	20. Juli.	2 September.
Lappa tomentosa All.	29. April.	8. Juli.	8. August.
Larix davurica Trautv.	8. Mai.	13. Mai.	14. Oktober.
» sibirica Ledeb.	6. Mai.	6. Mai.	30. September.
Leonurus tataricus L.	8. Mai.	12. Juli.	10. September.
Lepidium sativum L.	21. Mai.	21. Juni.	21. Juli.
Linum usitatissimum L.	5. Mai.	12. Juli.	6. September.
Lonicera chrysantha Turcz.	10. Mai.	9. Juni.	10. August.
» coerulea L.	2. Mai.	18. Mai.	28. Juni.

Namen der Pflanzen	Die Blattknospen brechen auf	Die ersten Blüthen sind offen	Die ersten Früchte sind reif
Lonicera Maakii Rupr.	13. Mai.	16. Juni.	9. September.
» Maximowiczii Rupr.	13. Mai.	13. Juni.	29. August.
» Morrowii A. Gray.	13. Mai.	14. Juni.	29. Juli.
» Ruprechtii Rgl.	6. Mai.	10. Juni.	18. Juli.
» tatarica L.	8. Mai.	6. Juni.	20. Juli.
» Xylosteum L.	13. Mai.	10. Juni.	1. August.
Lupinus polyphyllus Lindl.	29. April.	2. Juni.	24. Juli.
Lychnis chalcedonica L.	8. Mai.	21. Juni.	31. August.
» diurna Sibth.	6. Mai.	10. Juni.	15. Juli.
Myogalum Boucheanum Knth.	27. April.	1. Juni.	30. Juni.
Myrrhis odorata Scop.	2. Mai.	8. Juni.	29. Juli.
Ononis hircina Jacq.	6. Mai.	2. Juli.	10. August.
Ornithogalum narbonnense Stev.	26. April.	21. Juni.	29. Juli.
Orobus vernus L.	27. April.	27. Mai.	15. Juli.
Oxyria digyna Campd.	22. April.	3. Juni.	24. Juni.
Paeonia officinalis Retz.	12. Mai.	20. Juni.	23. September.
» triternata Pall.	6. Mai.	3. Juni.	7. August.
Panax sessiliflorum Rupr. et Maxim.	18. Mai.	18. August.	13. October.
Papaver alpinum L.	22. April.	27. Mai.	20. Juli.
» somniferum L.	20. Mai.	20. Juli.	20. September.
Pastinaca sativa L.	27 April.	24. Juni.	7. August.
Plantago major L.	6. Mai.	20. Juni.	29. Juli.
Polemonium coeruleum L.	25. April	8. Juni.	20. Juli.
Populus alba L.	18. Mai.	12. Mai.	10. Juni.
» tremula L.	24 Mai.	29. April.	5. Juni.
Potentilla fruticosa L.	10. Mai.	12. Juni.	20. August.
Prunus Padus L.	2. Mai.	27. Mai.	28. Juli.
» virginica W.	12. Mai.	7. Juni.	12. August.
Pyrus baccata L.	12. Mai.	1. Juni.	9. September.
» cerasifera Tausch.	12. Mai.	1. Juni.	9. September.
» Malus L.	18. Mai.	5. Juni.	13. August.
Quercus pedunculata Ehrh.	20. Mai.	3. Juni.	9. September.
Rhamnus cathartica L.	14. Mai.	9. Juni.	10. August.
Rheum hybridum Ait.	27. April.	3. Juni.	12. Juli.
Ribes alpinum L.	2. Mai.	18. Mai.	12. August.
» aureum Pursh.	10. Mai.	27. Mai.	29. Juli.
» floridum l'Hérit.	12. Mai.	3. Juni.	18. August.
» Grossularia L.	8. Mai.	27. Mai.	21. Juli.
» nigrum L.	2. Mai.	27. Mai.	12. Juli.
» rubrum L.	10. Mai.	27. Mai.	11. Juli.
Rosa alpina L.	6. Mai.	19. Juni.	20. September.
» rubella Sm.	6. Mai.	12. Juni.	13. September.
Rubus Chamaemorus L.	13. Mai.	27. Mai.	8. Juli.
» Idaeus L.	12. Mai.	20. Juni.	29. Juli.
Rumex Patientia L.	22. April.	10. Juni.	26. Juli.
Salix Capraea L.	10. Mai.	4. Mai.	5. Juni.
» fragilis L.	12. Mai.	21. Mai.	18. Juni.

Namen der Pflanzen	Die Blattknospen brechen auf	Die ersten Blüthen sind offen	Die ersten Früchte sind reif
Sambucus nigra L.	18. Mai.	9. Juli.	16. Oktober.
„ racemosa L. . . .	19. April.	27. Mai.	15. Juli.
Saxifraga Aizoon L.	6. Mai.	7. Juni.	22. Juli.
„ crassifolia L. . . .	13. Mai.	13. Mai.	1. Juli.
Scutellaria altissima L. . . .	6. Mai.	15. Juni.	29. Juli.
Secale cereale L.	8. Mai.	24. Juni.	5. August.
Senecio quinqueligulatus Winkl.	6. Mai.	27. Juni.	22. Juli.
Silene inflata Sm.	8. Mai.	22. Juni.	29. Juli.
Solanum persicum W. . . .	13. Mai.	18. Juni.	3. August.
Sorbus Aucuparia L. . . .	10. Mai.	5. Juni.	29. August.
Spiraea chamaedryfolia L. . .	6 Mai.	3. Juni.	27. August.
„ media Schmidt. . .	6. Mai.	31. Mai.	27. August.
„ opulifolia L.	12. Mai.	21. Juni.	13. September.
Symphoria racemosa Pursh. .	15. Mai.	10. Juli.	20. September.
Thuja occidentalis L. . . .	27. Mai.	31. Mai.	13. September.
Tilia septentrionalis Rupr. . .	24. Mai.	20. Juli.	7. October.
Trollius altaicus C. A. Mey. .	27. April.	27. Mai.	1. Juli.
Tulipa Alberti Rgl.	25. April.	27. Mai.	1. Juli.
Tussilago Farfara L.	2. Mai.	29. April.	3. Juni.
Ulmus campestris L.	16. Mai.	13. Mai.	20. Juni.
Umbilicus Semenovii Herd. .	6. Mai.	18. Juni.	2. August.
Vaccinium Myrtillus L. . . .	6. Mai.	3. Juni.	8. Juli.
„ uliginosum L. . .	8. Mai.	6. Juni.	11. Juli.
„ Vitis Idaea L. . .	10. Mai.	10. Juli.	6. September.
Valeriana alliariaefolia Vahl. α genuina Rgl.	27. April.	19. Juni.	29. Juli.
Valeriana alliariaefolia Vahl. β intermedia Regl.	20. April.	10. Juni.	20. Juli.
Valeriana officinalis L. . . .	27. April.	17. Juni.	29. Juli.
„ sambucifolia Mikan.	6. Mai.	29. Juli.	12. September.
Veronica aphylla L.	2. Mai.	7. Juni.	2. Juli.
„ gentianoides Vahl. .	22. April.	27. Mai.	9. Juli.
Viburnum Lantana L. . . .	10. Mai.	3. Juni.	11. September.
„ opulus L.	13. Mai.	19. Juni.	15. August.
Zea Mays L. var. „Gratscheff."	24. Mai.	25. Juli. (mas.) 5. Aug. (fem.)	3. Oktober.

Triphasia trifoliata DC.

(Citrus trifoliata hort.)

Von **E. R. Seeligmüller,**

Obergärtner und Lehrer des Gartenbaues an der Kgl. Lehranstalt in Geisenheim a. Rh.

Dieser aus China stammende, in grösseren Exemplaren jedenfalls seltene, aber interessante Zierstrauch ist bereits seit Jahren hier im Garten der Kgl. Lehranstalt ein Gegenstand fleissiger Beobachtung. Derselbe blühte in den Jahren 1883 und 1884, sowie 1885 besonders reichlich, setzte das erste Mal kaum Frucht an, das zweite Mal wurden die Früchte nicht reif, während in diesem Jahre eine Menge reifer Früchte von zwei Sträuchern geerntet wurde. Somit ist auch der Zeitpunkt herangekommen, diesen merkwürdigen Strauch, wie er sich bei uns cultivirt entwickelt, beschreiben zu können. Beistehende Zeichnungen wurden in unserer Anstalt nach der Natur angefertigt und stellen den Strauch während der Blüthe und mit Frucht dar. Triphasia trifoliata gehört zu den schönsten unserer Orangengewächse. Der Wuchs ist gedrungen, fast so breit als hoch, die kantigen, gedrehten Zweige stehen sehr dicht und bilden eine undurchdringliche Hecke. Sie tragen sehr zahlreiche und sehr starke Dornen, und bleiben mehrere Jahre in ihrer ursprünglichen saftgrünen Färbung. Die Dornen der jungen Triebe stehen in den Achseln der Blätter etwas seitlich gerückt, während direct über der Blattbasis etwa $\frac{1}{2}$ *cm* von dieser entfernt, dem oberen Rande der Dornenansatzstelle entsprechend, die Knospen sitzen. Die scharfe Spitze der saftgrünen, 2—5 *cm* langen Dornen ist hornartig und braunroth gefärbt. Die im April erscheinenden Blätter halten bis zum Frost aus, sind leuchtend dunkelgrün, 3theilig, gestielt, der Stiel mehr oder weniger breit geflügelt, circa 1—2 *cm* lang. Die Blättchen sind verkehrt eiförmig, gegen den Blattstiel hin verschmälert, das mittlere grösser als die beiden nebenstehenden, etwa 4 *cm* lang und 2 *cm* breit, am oberen Rande regelmässig, am unteren Rande so wie auch die Blattstiele unregelmässig doppelt gekerbt und durch gleichmässig vertheilte grössere und kleinere Oeldrüsen deutlich durchsichtig punktirt.

Die Blüthen öffnen sich im April-Mai, während die Knospen schon im November deutlich sichtbar sind; sie stehen meistens einzeln, selten zu zweien, in den Achseln der Dornen, sind ziemlich gross, fast sitzend. Der Kelch und die Blumenkrone sind 5theilig. Die kurzen Kelchblättchen sind grünlich, zugespitzt, die Blumenblätter reinweiss, circa 3 *cm* lang, oval elliptisch, nach unten zu verschmälert.

Die in mehrere Bündel verwachsenen gelben Staubgefässe haben ovale Staubbeutel. Der Fruchtknoten ist rundlich, grün und filzig behaart. Der Griffel ist kurz, circa 2 *mm* lang, ebenfalls etwas behaart und mit kopfförmiger dunkler Narbe versehen. Die kugelige, ungeniessbare Beerenfrucht misst circa 5 *cm* im Durchmesser und ähnelt in der Reife einer Orange. Die goldgelbe dicke Schale ist grubig-rauh und leicht wollig behaart. Der Durchschnitt der Frucht zeigt 6 Fächer mit zahlreichen Samen, das Fruchtfleisch ist faserig und besitzt orangeartigen Geruch. Die Samen sind länglich eiförmig, unregelmässig geformt und weisslich gelb.

Triphasia trifoliata zeigte sich am Rhein vollständig hart und erhielt in den letzten drei Jahren keine Decke. Sie nimmt mit mässigen Bodenverhältnissen vorlieb, verlangt aber einen geschützten Standort. Im Garten resp.

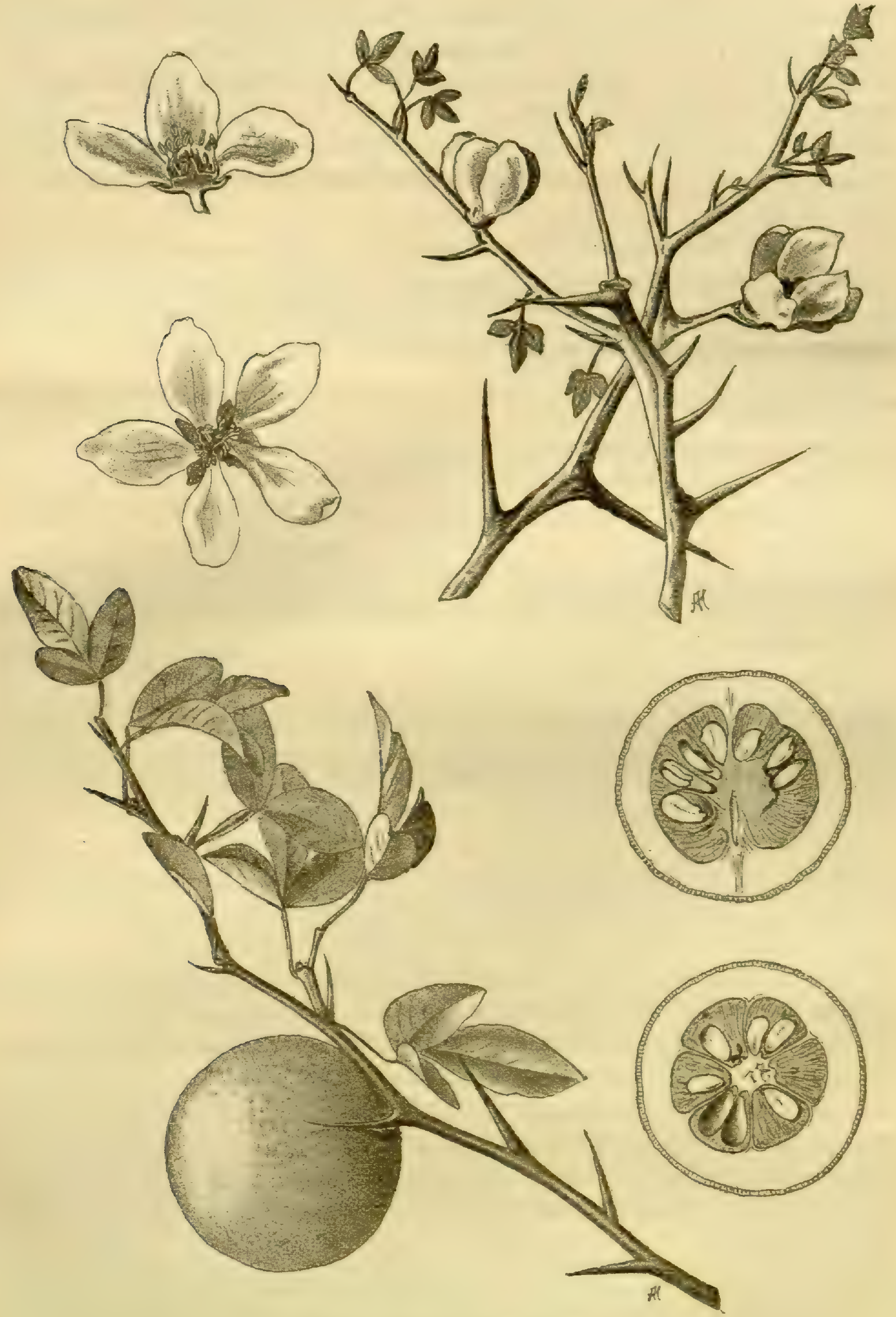


Fig. 10. Triphasia trifoliata DC.

Park könnte sie als Einzelpflanze, als Zierpflanze an Mauern in Form eines Spaliers (sie macht über 50 *cm* lange Triebe), oder auch als Heckenpflanze Verwendung finden. In den beiden ersten Fällen werden die schönen Blüthen, der merkwürdige Wuchs und die herrlichen Früchte höchst decorativ wirken, im letzten Falle würde hauptsächlich der dichte Wuchs auffallen, der jedem Eindringling widersteht. Diese Citrus-Art wird vermehrt durch Stecklinge unter Glas, durch Samen und jedenfalls auch durch Veredelung, falls es sich um Vermehrung der Abarten handelt.

Bei der Fertigstellung dieser Angaben erschien soeben in der Revue horticole pag. 516 eine Beschreibung des Citrus triptera Desfontaines, welcher mit dieser Triphasia trifoliata identisch ist. Darauf hinweisend sei aus dieser Beschreibung noch folgendes Interessante unseren Beobachtungen hinzugefügt:

Triphasia trifoliata findet sich in Paris in mehreren Gärten, insbesondere ist sie durch ein Exemplar, im Garten des Museum als Spalier gezogen, vertreten. Bis jetzt haben dort die Früchte ihre volle Reife nicht erlangt. Im Departement Touraine blühte diese Pflanze zweimal. Erstens im April, wo die Blüthe meist durch Frost zerstört wird, dann wieder im August, wobei die Früchte natürlich nicht mehr ausreifen können.

Im Gegensatz hierzu kommen die Früchte von Triphasia trifoliata in den Departements Provence, Le Languedoc, Comtat-Venaissin etc. jedes Jahr zur Reife. Weiter fand Fruchtansatz statt in Brinay bei Mme. DE NEUFLIZE, in Orleans bei TH. DAUVESSE, ferner bei M. TREYVE in Moulins und im botanischen Garten zu Tours.

Triphasia trifoliata kommt in Japan auf der Insel Nipon vor, wo sie SIEBOLD und BURGER gefunden, dann in der Nähe von Yokoska, wo Dr. SAVATIER sie auffand. Sie wird in ihrem Heimathlande als Heckenpflanze verwendet. Man kennt dort noch eine Varietät mit kleinen Früchten, Tr. tr. microcarpa, und eine andere mit gold-punktirten Blättern Citrus triptera punctata. Synonyme: Limonia trifoliata L., mant. Jacqu. ic. var., L. diacantha DC. Prodr. I., Triphasia Aurantiola Lour. coch. I., Citrus trifoliata hort., C. triptera Dsf., Limonia refusa Don. Prodr.?

Dieser Auszug zeigt, dass der merkwürdige Strauch auch in den Gärten Frankreichs grosses Interesse hervorgerufen hat und wäre Tr. trifoliata unserer Beschreibung gemäss an geschützten Stellen deutscher Gärten zu grösseren Kulturversuchen in Anwendung zu bringen, da sie sich hier selbst noch in mässigen Bodenverhältnissen durch reichen Blüthen- und Fruchtansatz, ganz besonders aber durch seinen interessanten Wuchs und vollständige Härte auszeichnete.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Unter den alpinen Juncus-Arten ist der bis 20 *cm* hohe Juncus Jacquini Vill. hervorzuheben wegen seines dankbaren Wuchses und der leuchtend rothen Farbe seiner grossen Antheren, durch welche die kastanienbraunen Blüthenköpfchen wesentlich geschmückt erscheinen. Er ist eine dankbare Pflanze für feuchte Stellen der Steinpartie, ist sehr lebenszäh und in der Blüthe auch für den Nichtbotaniker ansehenswerth. Sehr niedlich und auch leicht wachsend ist Juncus triglumis L.; nur etwa 5 *cm* hoch, trägt er seine braunen Kugelköpfchen auf zarten, dunkelgrünen Halmen, und ist ein echtes Bild hochalpiner Sumpfvegetation. Beide Arten lieben groben Sand im Boden und bilden in feuchter, aber dabei nicht schattiger Lage mächtige Wurzelpolster, welche als dichter Filz auch an Abhängen zum Festhalten der Erde gut verwendbar sind.

Aus der Gattung Luzula ist als die schönste Art Luzula pedemontana All. zu nennen, ihr schliesst sich die L. nivea der schweizer Alpen und als grössere, im Garten über einen halben Meter hoch werdende Verwandte L. albella mit ihren zahlreichen Farbenvarietäten von weiss bis in's intensiv kupferfarbene an. Die Luzula-Arten dieser Gruppe gehören der Berg- oder der subalpinen Region an und bilden in voller Sonne, auf lehmhaltigem, mit etwas Haideerde gemengten Boden dichten Rasen, welche nur für grosse Steinwerke zu brauchen sind, sehr gut aber zur Vorpflanzung niedriger Koniferenpartien sich eignen. Auf dem dunklen Hintergrunde sind die reich verästeten Spirren von wesentlichem Effekt. Die rechtzeitig geschnittenen Blüthen sind ein ausgezeichnetes Material für Trockenbouquets.

Luzula spicata und die sonstigen echt alpinen Formen der Gattung sind ohne gärtnerisches Interesse Ihre Rasen sind stets nur aus einzelnen, unscheinbaren Blattbuscheln gebildet, und die schwarzen Blüthenähren sind völlig belanglos.

Luzula maxima DC. und die etwas kleinere L. Sieberi Tsch. bilden hingegen enorme, dicht gedrängte Blattkissen und sind für den Park sehr empfehlenswerth. Volle Sonne und eine Spur Haideerde im sonst schweren Boden sind Lebensbedingung für sie.

Eine zwar nicht alpine, aber ihrem ganzen Wesen nach nur für Steinparthien passende Staude ist Aphyllanthes monspeliensis L. An den binsenartigen 10—15 *cm* langen, starren Halmen treten im Mai ausserordentlich zarte, ziemlich grosse, blassblaue Blüthen hervor, welche an diesen Binsen einen ganz fremdartigen Eindruck machen. Trotz seiner südlichen Heimath ist der Aphyllanthes ganz winterhart, verlangt aber viel Sonne nnd dabei ausreichend Wasser. Die Zusammensetzung des Bodens ist unwesentlich, wenn nur etwas Kies oder Steinbrocken darin sind.

Die Liliaceen — im weiteren Sinne — der Alpen sind in ihren auffälligeren Formen längst Gemeingut unserer Gärten, ebenso wie die alpinen Irideen und Amaryllidaceen, z. B. Crocus, Erythronium und die zahlreichen Narzissen der spanischen Hochgebirge. Ihre Kultur ist Jedermann geläufig, so dass wir sie hier übergehen können. Aus Centralasien kam ein reicher Schatz zeitigster Frühlingslilien durch Dr. ED. REGEL in unsere Kulturen. Es sind die von seinem Sohne Dr. ALBERT REGEL unter harten Entbehrungen und Schwierigkeiten aller Art erbeuteten Funde, welche via Petersburg nach Westen kamen. Ein grosser Theil davon ist unseren Lesern in Bild und Wort in der Gartenflora von ED. REGEL vorgeführt worden. Zahlreiche Arten davon werden sich bald allgemein einbürgern, wir erinnern nur an die herrliche Tulipa Greighi Rgl., den schönen Crocus Korolkowi Rgl., Korolkowia Sewerzowi Rgl., die farbenprächtigen Iris u. s. w. Sie Alle sind nach unseren Höhenbegriffen in subalpinen Lagen zu Haus und die meisten von Ihnen präsentiren sich auf der Steinpartie oder hohen Beeten dem Auge am besten. Der Steppennatur des centralen Asiens folgend vertragen sie nur in der kurzen Vegetationsperiode Wasser, je intensiver in der Ruhe die Trockenheit einwirkt, um so besser erhält sich die Zwiebel. Nur eine kleine Voraussetzung ist in der Trockenperiode zu erfüllen: die Zwiebeln müssen vor dem Verdorren gesichert werden Dies geschieht, besonders bei Topfkultur, am sichersten durch eine lehmhaltige, schwere Erde oder durch Aufbewahren der Zwiebeln unter hoher Sandlage. Im frei stehenden Topfe mit leichter Erdmischung, viel Haideerde, leiden alle diese Zwiebeln; entweder verkümmern sie oder sie trocknen total zusammen.

Diese schwere Erdmischung haben wir auch mit wirklichem Vortheil zur Kultur unserer Erdorchideen angewandt. Mit Ausnahme der Cypripedien erhalten wir fast alle Erdorchideen in blühendem Zustande aus dem Freien zur Weiterkultur im Garten. Es ist das der denkbar ungünstigste Augenblick für das Verpflanzen, denn die alte Knolle hat ihre Reservestoffe fast aufgezehrt und hängt nur noch als halb welker Lappen an der Pflanze, während die junge Knolle noch ausserordentlich zart ist und eben sich zum Reservoir für nächstes Jahr füllt. Durch das Ausgraben und Verpflanzen wird aber die Aufspeicherung mehr oder weniger inhibirt, die Knolle hört auf zu wachsen und der geringste Anstoss genügt zu ihrer Vernichtung und damit zum Tode der Pflanze. Das ist der Hauptgrund, wesshalb die Kultur unserer europäischen Erdorchideen sich nie ausbreitet. Die wunderbaren Formen der südeuropäischen Ophrys-Arten würden in allen Gärten vertreten sein, wenn nicht von zehn gesammelten oder gekauften Exemplaren mindestens neun im ersten Winter zu Grunde gingen. Kommt dazu noch eine leichte Erdmischung, welche das Vertrocknen erleichtert, so gehen vom Dutzend — wie Mac Intosh sagt — mindestens dreizehn todt.

Auch die zierlichen und theilweis wunderhübsch duftenden alpinen Orchideen theilen dies Schicksal des raschen Absterbens im Garten. Die dunkelbraune Brunelle der Alpen (Nigritella nigra [L.], N. angustifolia Rich.), deren chocolade-duftende Blüthenkölbchen dem Reisenden in Tirol und der Schweiz überall in Massen als Relief zum Edelweiss-Stern in der Mitte des Sträusschen angeboten werden, überlebt in der Kultur fast nie das zweite Jahr. Dutzendweise brachte ich die schöne Orchidee mit aller erdenklichen Vorsicht ausgehoben in den Garten aber immer waren sie dem sicheren Tode geweiht. Im ersten Jahre blühte noch ein oder das andere Exemplar, im zweiten Jahr waren sie fast alle hinüber. Besser gediehen die natürlichen Bastarte der Nigritella mit anderen Orchideen z. B. Nigritella suaveolens (N. nigra × Gymnadenia odoratissima) im Garten. Die Bastartnatur bringt ein zäheres Leben mit sich, und gerade diese schönen Hybriden, welche in Centraltirol (Blaser bei Matrei z. B.) durchaus nicht selten waren, zeigten diese Erfahrung in hohem Maasse und hielten sich lange Jahre im Garten nicht nur lebend, sondern blühten und dufteten.

Von den Gymnadenien wuchs G. odoratissima weit besser als G. conopsea und auch die unscheinbare G. albida wuchs leidlich, Coeloglossum viride hingegen pflegt konsequent rasch abzusterben. Chamaeorchis alpina, nur für den Sammler von Interesse, hielt meist 2—3 Jahr im Topfe oder auf dem Steinbeete aus, wogegen die echten Orchis mit Ausnahme von O. Rivini und O. sambucina im Garten meist nur eine Blütheperiode überlebten.

Sehr gute Wachser sind alle Arten Cypripedium, selbst das prächtige nordische C. macranthum wächst leicht und dauernd. Schwieriger verhielt sich die arktische Calypso borealis, jenes Tropenkind des hohen Nordens, das uns in Tracht und Blüthe wie eine Duodez-Ausgabe der epiphytischen Orchideen erscheint. In Sphagnum kultivirt erhielten sich die Pseudobulben und kleinen Blättchen zwar ein bis zwei Jahre, aber nur zweimal brachte ich das Pflänzchen zum Blühen, das eine Mal in Exemplaren, welche ich durch Herrn Prof. Th. Fries' Güte erhielt, das andere Mal an solchen, welche Herr Gerichtspräsident Schluyter, damals in Gefie, in liebenswürdigster Weise eingesandt hatte.

Mit Ausnahme der Arten mit oberirdischen Scheinknollen kultivirten wir alle europäischen Orchideen in stark lehmhaltiger Erde, entweder in langen Cylindertöpfen, oder ziemlich tief gelegt und mit leichter Rasennarbe über dem Boden im Freien. Die Cypripedien wurden in gewöhnlicher Topfform und mit geringerem Lehmzusaz kultivirt und besondes gut beim Giessen beachtet.

Bisher niemals gelang mir die Kultur der Saprophyten z. B. Neottia

Nidus avis, Coralliorhiza und Limodorum, von denen es immer hiess: »they went abroad and never came they back.«

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Ueber winterharte Nymphaeen berichtet Frank Miles unterm 26. Dezember v. J. in the Garden. Zunächst bedauert er lebhaft, dass alle seine Versuche, Nelumbien einzubürgern, missglückt sind. An echten Seerosen hat er in Kultur als ausdauernd erprobt:

Nymphaea alba L. und weisse Varietäten von ihr aus China und vom See Tiava in Macedonien. Letztere Varietät ausgezeichnet durch ein tief ausgeschnittenes Blatt.

N. alba L. var. Loch Awe ist eine Form mit aussen röthlichen Blumenblättern, der Uebergang zu der prächtig intensiv rosa gefärbten

N. alba L. var. rosea Casp. aus Schweden, welche in flachen Teichen von geradezu überraschender Schönheit ist.

N. candidissima vermuthet Miles als synonym mit N. candida oder Cashmeriana aus dem Himalaya.

N. tetragona (N. pymaea), klein und sehr zart weiss, ist die japanische weisse Seerose.

N. nitida, die weisse Seerose des Baikalsees, ist kleiner als unsere *N. alba*, während umgekehrt die nordamerikanische weisse *N. tuberosa* sehr kräftig wächst und sogar ihre Blüthen und Blätter frei über den Wasserspiegel stellt.

N. odorata ist vollkommen hart, wächst aber im Warmen besser. Dieser nordamerikanischen weissen Art schliest sich gleichfalls eine rothe Spielart an, deren Farbe vollkommen der schwedischen Abart der *N. alba* gleicht. Es ist *N. odorata var. rubra*, die gleichfalls nur einmal wild gefunden worden ist.

N. flava, sehr nahe mit *N. amazonica Mart.* verwandt, blüht citronengelb. Sie hält im Freien aus, blühte aber bisher nicht in freier Luft, so dass sie also für die Kultur bedeutungslos ist. Von blauen Seerosen fand Miles auch im englischen Klima keine aushaltend, so dass wir in der Farbe dieser Zierden flacher Gewässer also auf Weiss, Rosa und vielleicht Gelb beschränkt sind. Merkwürdigerweise erwähnt Miles unsere deutsche kleinblüthige Nymphaea semiaperta Klggrff. gar nicht. In allen Theilen kleiner und zierlicher als N. alba und deren Form minor unterscheidet sich semiaperta schon von Weitem von der gewöhnlichen Seerose dadurch, dass sie ihre Blüthen — dem Namen getreu — nur halb öffnet. Während N. alba in Form einer grossen, weissen Rose auf dem Wasser liegt, ist N. semiaperta etwa mit einer zart-weissen Tulpe zu vergleichen.

N. coerulea Sav. haben wir mehrfach im Freien in flachen, total eingesenkten Kästen gezogen, welche mit einer Lage Laub und Dünger unterfüttert waren. Die zierlichen blauen Blüthen kamen, so behandelt, vollkommen zur Geltung und bei etwas geschicktem Arrangement schienen sie im Freien zu blühen. N. coerulea hat auch noch den Vorzug wunderlieblich zu duften, etwa einer starken hellblauen Hyacinthe ähnlich.

Miles hofft, dass Kreuzungen zwischen einer blauen und einer harten weissen Art ein im Freien gedeihendes Produkt liefern werden.

B. St.

Eucharis Mastersii, die neueste Einführung aus dieser schönen Gattung, scheint ebenso werthvoll wie E. amazonica zu werden, da sie reinweiss blüht — ohne jene grünliche Beimischung, welche E. candida und E. Sandersi entstellt, — und alle bisherigen Arten an Stärke des Wuchses überragt. The Garden berichtet von Exemplaren, welche in Bull's Häusern im Dezember blühten, dass die zahlreichen, meist aufrechten Blüthen das kräftige Blattwerk überragen, zu drei bis sechs zusammensitzen und ein Drittel kleiner als E. amazonica sind.

Den englischen Eucharis-Kulturen erwächst ein erheblicher Feind in einem die Wurzeln und Zwiebeln angreifenden weissen Wurme, Rhizoglyphus echinopus. Auswaschen und selbst langes unter Wasserlegen der Zwiebeln half nicht, dagegen bewährte sich das Giessen oder Wässern mit einer ziemlich starken Lösung von schwefelsaurem Natron als gutes Mittel. Der Rhizoglyphus ist übrigens kein wählerisches Thier, denn er beschränkt sich nicht auf das Anstechen einzelner Zwiebeln, sondern greift alle fleischigen Wurzeln — Orchideen, Palmen, Dracaenen — an. Zwiebeln, welche wurmverdächtig sind, untersuche man vor dem Pflanzen genau.

Verbascum olympicum Boiss. ist die prächtigste Art dieser Gattung, sein einziger Fehler für eine ausgebreitete Cultur liegt darin, dass es zweijährig ist. Während aber alle anderen Verbascum-Arten im ersten Jahre eine grössere oder kleinere Rosette dunkelgrüner, weder durch die Form noch sonstige Merkmale hervorragender Blätter entwickeln, ist Verbascum olympicum auch im ersten Jahre schon eine Staatspflanze, deren dichte, sehr regelmässig gestellte Rosette aus breitlancettförmigen, kräftigen, bis 80 *cm* langen, beiderseits rein silberweissen Blättern besteht. Vom Juni-Juli an kann man — wenn die Anssaat zeitig genug erfolgte — diese Rosette als Schaupflanze selbst verwöhnten Augen präsentiren. Aus dem Centrum dieser eleganten Silberblätter hebt sich im zweiten Jahre der oft über zwei Meter hohe, unten armsdicke Blüthenschaft, dessen 30—40 Candelaber-Aeste Tausende leuchtend goldgelber, flacher Blüthen von 3 bis 4 *cm* Durchmesser tragen. Der ganze Blüthenstand bildet einen weithin leuchtenden Kegel; nach der Blüthe krümmen sich die Aeste etwas aufwärts, so dass die Blüthenrispe eiförmig wird. Die Dauer der einzelnen Blüthe ist wie bei allen Verbascum nur 1—2 Tage, aber da sie zu Tausenden nach und nach sich entfalten, dauert der Flor vom Juni bis zum September. Die massenhaft, durch Bienenbefruchtung, sich entwickelnden Kapseln sind fast sitzend, weissgrau. Die abgetrockneten Blumenschafte geben feste und dabei fabelhaft leichte Spazierstöcke, für welche bei ihrer Dicke allerdings der Ausdruck Knüppel richtiger wäre. Die Knüppel lassen sich gut polieren uud dienen zu manchem Scherze in Folge ihrer Leichtigkeit; das Gewicht eines mittleren trockenen Schaftes beträgt 50—80 *g*!

Eingeführt wurde die Pflanze durch den botanischen Garten in Innsbruck. Der bekannte südtiroler Wanderbotaniker THOMAS PICHLER in Lienz brachte 1874 vom bithynischeu Olymp Samen der schönen Art mit, 1876 blühte sie in etwa 20 Riesenexemplaren in Innsbruck, der davon gesammelte Same ging an THOMAS S. WARE in Tottenham und CH. HUBER & CIE. in Hyères. Im kalten oder halbwarmen Beet in Töpfen ausgesäet, keimt der feine Same rasch. Die jungen Pflänzchen müssen sofort piquirt werden; nach völliger Abhärtung in 10 *cm* Distanz, auf Beete mit schwerer nahrhafter Erde verpflanzt, entwickeln sie sich so rasch, dass sie schon nach 6 bis 8 Wochen an ihren definitiven Platz, der vollste Sonne haben muss, kommen können. Verbascum olympicum ist auch in Norddeutschland völlig winterhart. Bei strenger, trockner Kälte ohne

Schneeschutz leiden die Blattränder und Spitzen, aber die Pflanze selbst scheint jede Unbill zu ertragen. Seine auffallende Erscheinung während der langen Blütheperiode macht Verbascum olympicum zu einer werthvollen Einzelpflanze für kleine und grosse Rasenplätze.

Eine Auswahl der besten Chrysanthemum-Sorten, der hervorragenden Modeblume der englischen Wintersaison, entnehmen wir einem Aufsatze von E. Molyneux (Seite 609 the Garden). Der kundige Verfasser hat aus allen Gruppen die wirklich guten Formen herausgenommen, so dass ein Musterverzeichniss entstanden ist, welches jedem Liebhaber der so leicht wachsenden und dankbar blühenden Winterastern ein sicherer Führer sein wird.

Zurückgebogene:

Cullingfordi
King of Crimsons
Mad. Madel. Tezier
Cloth of Gold
Dr. Sharpe
Distinction
Golden Christine
Pink Christine
Mrs. Forsyth
Chevalier Domage
Phydias
Kaiser von China.

Decorative:

Schneeflocke
Lady Selborne
James Salter
Nymphe
Henri Jacotot
Moussilac
Simon Délaux
Triomphe du Nord
George Gordon
Rheingold
Tendresse
George Glenny
Mrs. Dixon
Mrs. Rundle
Aureum multiflorum
Flambeau
Margot.

Die besten 12 Japaner:

Schöne Pauline
Mdme l'Audignier
Fair Maid of Guernsey
Meg Merrilies
Jeanne Délaux
Criterion
Baron de Prailly
Goldener Drache
Madlle. Lacroix
Goldball
Thal von Andorra
Marg. Marrouch.

Die besten 12 der Incurved-Sektion:

Lord Alcester
Kaiserin von Indien
König von England
Goldne Kaiserin
Alfred Salter
Prinz Alfred
Goldne Königin von England
Jeanne d'Arc
Prinzesse of Wales
Hero of Stoke Newington
Jardin des Plantes
Prinzessin von Teck.

Anemonen-Sorten:

Lady Margareth
Marienblume
Glück
Acquisition
Minnie Chaté
Mrs. Pethers
Kaiserin
Georges Sand.

Japanische Anemonen:

Fabian de Maderanaz
Mdlle Cabrol
Mdme Clos
Soeur Dorothée Souille
Mdm. Bertha Pigmy
Andenken an die Ardennen.

Pompons:

Praesident
Black Douglas
Mdme Marthé
Golden Mdme Marthé
Marabout
Adele Presette
La Pureté
Lizzie Holmes
Nelly Rainford
Rosinante
Pygmalion
Toussaint Maurisot.

Anemonen-Pompons:

Mr. Astie
Antonius
Mdme Montels
Anemonen-Koenigin
Regulus
Maria Stuart
Calliope
Marguerite de Coi.

Einen alten, sehr mit Unrecht mehr als halb vergessenen Bekannten, Daphne indica, führt the Garden auf Tafel 711 uns in verschiedenen Farbentönen von Dunkelrosa bis zum reinen Weiss vor. Der herrliche Duft dieser so leicht wachsenden, um die Weihnachtszeit äusserst willig blühenden, immergrünen Zwergsträucher sollte für sich allein schon ihre Kultur empfehlen und doch sind die Daphnen fast überall verschwunden und jüngeren Gärtnern oft direkt unbekannt. Alle Daphnen der Indica-Gruppe wachsen leicht als Stecklinge, noch besser als Copulationen auf der südeuropäischen Daphne Laureola oder unserer einheimischen Daphne Mezereum. Sie verlangen lockere, aber nahrhafte Erde, im Sommer Halbschatten, fleissiges Spritzen, im Winter trocknes, helles Kalthaus. Die Daphnen werden auch heute noch, wenn sie einmal auf den Markt kommen, vom Publikum gern gekauft und relativ gut bezahlt. Die letzte gute Kollektion von Daphnen besass unter des alten Bouché's Regiment der bota nische Garten in Berlin, aber schon vor vier Jahren war auch in dieser Sammlung das Fehlen einiger Arten zu verzeichnen und bei der ausserordentlichen Schwierigkeit, die seltneren Arten wiede zu erlangen, sind die Verluste meist unersetzliche.

Von den öfter in Gärten kultivirten Arten heben wir als dankenswerth hervor:

Daphne pontica in der Tracht an D. indica erinnernd, Blüthen viel kleiner, dunkel rosenroth, intensiv duftend. Blüht bei uns vom November bis Februar.

Daphne Philippi aus den Pyrenäen ist vollkommen winterhart; die unscheinbaren grünen Blüthchen öffnen sich unter Schnee und Eis im November oder in den ersten Frühlingssonnenstrahlen und riechen äusserst angenehm, etwa wie eine Mischung von Veilchen- und Reseda-Duft.

Die sehr ähnliche D. Laureola ist in Norddeutschland nicht winterhart, blüht im April und Mai und duftet gleichfalls sehr zart.

Unsere einheimische D. Mezereum ist in allen ihren Spielarten so bekannt, dass wir sie kaum zu erwähnen brauchen. In feuchter, etwas schattiger Lage ist sie der erste Frühlingsblüher und putzt im Sommer durch ihre leuchtenden Beeren. In der Noth ist sie als Unterlage für andere Daphnen verwendbar, da sie aber laubwerfend ist, während fast alle übrigen Arten immergrün sind, so ist die Veredlung auf sie etwas unnatürlich. Kann man D. Laureola zur Unterlage erhalten, so ist diese immergrüne, festholzige Art unbedingt vorzuziehen

Eine wundervolle Pflanze ist Daphne Blagayana Frey. vom Lorenziberge bei Laibach, der bis vor wenigen Jahren, wo die Pflanze im serbisch-montenegrinischen Gebiet neu entdeckt wurde, der einzige Standort war. Sie blüht im Mai-Juni in dichten Köpfen rein weisser, sehr stark duftender Blüthen, welche so schön sind, dass diese Art nicht nur als Zierde unserer Felsparthien, sondern als Zierpflanze ersten Ranges überhaupt zu empfehlen ist.

Sehr niedlich sind die subalpinen Arten: D. Cneorum L., D. striata Tratt. und D. rupestris Leyb., besonders in Form niedriger Stämmchen veredelt. Das feine, schmale, glänzendgrüne Blatt und die duftigen, dunkelrosa bis rothen Blüthen geben ein allerliebstes Bild.

Von THOM. S. WARE erhielten wir in sehr schönen Büschen Daphne neapolitana Lodd., welche recht gut wächst und im Mai dankbar rosenroth blüht.

Daphne alpina L. ist nur für die Felsparthie zu empfehlen. Das graugrüne, kleinblättrige, meist sich halbkuglig bauende, vielverästelte Stämmchen trägt kleine, einzeln stehende Blüthchen. Es ist eine der wenigen Arten, welche aus Samen gut wächst; jedes Korn keimt. Von den immergrünen Arten scheint der Same nur kurze Zeit seine Keimkraft zu behalten, wenigstens ist es mir z. B. noch nie geglückt Daphne Laureola aus Samen zu erziehen

Die Giftigkeit der Daphnen ist, wie so oft, in den Büchern wohl etwas übertrieben. Zweifellos ist Daphne Mezereum giftig, aber ich sah nie Hautblasen oder auch nur Röthungen in Folge aufgeriebenen Saftes. Die immergrünen Arten scheinen aber noch viel milderer, wenn nicht ganz unschädlicher Natur zu sein. B. St.

Pflanzenneuheiten des letzten Jahres.

(1885.)

(Fortsetzung.)

Die Berichte über neue Einführungen von Hauspflanzen in England konzentriren sich hauptsächlich in »Gardeners Chronicle«. Wenn wir die grosse Zahl von Arten, welche in diesem Weltblatte im zweiten Halbjahre, theils als ganz neu, theils als neu eingeführt, aufgeführt werden, Revue passiren lassen, so ist es, getreu der englischen tonangebenden Liebhaberei, die Familie der Orchideen, welche weitaus das grösste Kontingent zu diesen Neuheiten stellt. Der ebenso scharfsichtige als unermüdlich arbeitende Monograph der Familie, Professor Reichenbach in Hamburg, benutzt mit Vorliebe die Spalten von »Gardeners Chronicle« zur Publizirung seiner neuen Arten und Varietäten. Die statistische Ader, welche dem Deutschen eigen ist, lässt uns zählen, dass von den 89 Neuheiten, welche Gard. Chron. im letzten Halbjahre besprach, 51 der Familie der Orchideen angehören und 45 von diesen von Professor Reichenbach neu aufgestellte Arten oder Varietäten sind.

Dass nicht alle diese Neuheiten im botanischen Sinne auch gärtnerisch werthvolle Neuheiten sind, ist wohl selbstredend, aber ein grosser Theil von ihnen erfüllt auch diese Bedingung. Als besonders beachtenswerth heben wir hervor:

Laelia Canhammiana Rchb. f., eine Hybride aus Laelia purpurata und Cattleya Mossiae. Veitch in dessen Kultur der Bastard nach 13 Jahren zum ersten Male blühte, sagt von ihm, dass der schöne dunkle Purpursammt des vorderen Theiles der Lippe so prachtvoll ist, »that you may scarcely find it finer in the vegetable kingdom«.

Dendrobium Arachnites Rchb. f. trägt enorme Pyramiden-Sträusse zinnoberrother Blüthen, von denen jede einzelne über 3 *cm* Durchmesser hält.

Die Blüthen der var. hebraica Rchb. f., der schönen reinweissen Vanda Denisoniana Benth. (Gard. chron. p. 105) sind schwefelgelb und zeigen zahlreiche Schmitze, welche in der Form einem griechischen λ (lambda) ähneln. Die elegante Form der Blume ist dieselbe wie von der Stammart.

Aëranthus Leonis Rchb. f., auf den Comoren bei 1600 *m* Höhe von Humblot gesammelt, ist eine schon früher besprochene Art, welche sich dadurch empfiehlt, dass sie mit sehr niederer Temperatur vorlieb nimmt und in der Kultur ausgezeichnet gedeiht. Die Pflanze trägt schwertförmige, bis 20 *cm* lange, leicht gebogene, dicke Blätter und sehr zahlreiche reinweisse Blüthen von etwa 7 *cm* Durchmesser, deren merkwürdig gebogener Sporn 12—15 *cm* lang wird.

Cattleya Luciniana Rchb. f., vom Autor zu Ehren Lucien Linden's so getauft, ist wahrscheinlich ein im Freien entstandener Bastart aus C. Forbesii und C. guttata oder C. granulosa. Das Mittelstück der Lippe malt sich im reichsten Purpur mit rothen Kielen, die gelben Seitenlappen sind dick roth geadert. Die Säule ist weiss mit Purpur-Linien und -Punkten, die Sepalen schön braun mit purpurnem Anfluge.

Auch Cattleya scita Rchb. f. zählt wahrscheinlich C. guttata unter ihren Eltern. Sepalen und Petalen sind ganz hell ockerfarben, mit leichten purpurnen Schatten und ebensolchen verlorenen Schmitzen. Die Hauptfarbe der Seitenlappen der Lippe ist hell schwefelgelb, an den vorderen Seitenspitzen purpurn, der weisse Discus zeigt einige Purpurlinien, der Mitteltheil ist auf weissem Grunde leuchtend purpurroth. Die hellgelbe Säule trägt einige schön purpurne Linien und Spitzen. Die Pflanze wurde von Mr. B. S. Williams unter einer Menge von Cattleya intermedia importirt.

Cattleya porphyrophlebia Veitch ist eine in Veitch's Etablissement gezüchtete Hybride zwischen C. intermedia und C. superba, welche die Schönheiten beider Eltern in sich vereinigt.

Von Mr. Harry Veitch erhielt Herr Professor Reichenbach einen von Mr. Curtis auf Borneo gesammelten sehr eigenartigen Aërides, welcher den Namen A. Bernhardianum Rchb. f. erhielt, nach Herrn Theodor Bernhardi in Erfurt.

Die übrigen in Gardeners Chronicle besprochenen neueren Orchideen, unter denen noch mehr als eine Anspruch auf gärtnerisches Interesse machen darf, sind:

Aërides Ballantinianum Rchb. f.
» Lobbii Veitch var. nov.
Barkeria Vanneriana Rchb. f.
Brassia elegantula Rchb. f.

Calanthe Langii F. Müll.
» odorans Rchb. f.
Catasetum glaucoglossum Rchb. f.
» medium Rchb. f
Cattleya Lawrenciana Rchb. f.
» Warscewiczii Rchb. f.
Cypripedium Godefroyae God. Leb. v. hemixanthina Rchb. f.
Cypripedium radissum Veitch (= C. Lawrencianum × Spicerianum).
Dendrobium Christyanum Rchb. f.
» erythropogon Rchb. f.
» infundibulum var. carneopictum Rchb. f.
» Lowii Ldl. v. pleiotrichum Rchb. f.
» pardalinum Rchb. f.
» Parthenium Rchb. f.
Epidendrum punctulatum Rchb. f.
Eria lineoligera Rchb. f.
» Rimanni Rchb. f.
Govenia sulphurea Rchb. f.
Houlletia odoratissima Rchb. f.
Laelia elegans var. platychila Rchb. f.
Masdevallia hieroglyphica Rchb. f.
» leontoglossa Rchb. f.
» senilis Rchb. f.
Miltonia spectabilis Ldl. var. adspersa Rchb. f.
Mormodes Dayanum Rchb. f.
» luxatum var. punctatum Rchb. f.
Odontoglossum constrictum Ldl. v. castaneum Rchb. f.
» coronarium Rchb. f.
» laeve Ldl. var. auratum Rchb. f.
» macrospilum Rchb. f.
Oncidium caloglossum Rchb. f.
» crocodiliceps Rchb. f.
» Hübschii Rchb. f.
Pescatorea Ruckeriana Rchb. f.
Saccolabium giganteum Ldl. var. Petotianum Rchb. f.
Selenipedium Kaieteurum N. E. Brown.
Thunia Marshalliana Rchb. f. v. gonophlebia Rchb. f.
Trichocentrum fuscum Ldl. v. Krameri Rchb. f.
Zygopetalum Klabochii Rchb f.
Zygopetalum laminatum Rchb. f.

An diese Hochfluth von Orchideen reihen sich acht neue Araceen — in botanischen Kreisen ist die alte Schreibweise Aroideen vollkommen beseitigt — an, unter denen sich drei neue Anthurien befinden.

Anthurium Chelseiensis N. E. Brown, ist eine Kreuzung aus A. Veitchii und A. Andreanum. Die Spatha ist breit herzförmig, an der Spitze zugespitzt, 10–12 *cm* lang, 5—7 *cm* breit, in reichem Karmin gefärbt. Die neue Hybride ist wesentlich besser als A. Ferrierense.

A. Veitchii var. acuminatum N. E. Brown, weicht nur in der Blattform vom Typus ab. Während dort die beiden Lappen des lang-oblongen Blattes sich oft decken ist hier das Blatt eilanzettlich und der dreieckige Ausschnitt am Grunde breit offen.

A. flavidum N. E. Brown, stammt aus Columbien und ist verwandt mit A. indecorum Schott. Das 25—35 *cm* lange, hellgrüne Blatt ist herzeiförmig, zugespitzt, an der Basis herzförmig mit gerundeten Lappen, auf 30—40 *cm* langen Stielen. Spatha ausgebreitet, gelblich oder grüngelblich, 5—7 *cm* lang, 2—3 *cm* breit. Kolben 4—6 *cm*, 1 *cm* dick, hellviolett. — Alle drei Arten blühten in den Kulturen von Mr. W. Bull.

Alocasia sinuata N. E. Brown, aus dem malaiischen Archipel, gleichfalls von Mr. W. Bull eingeführt, ist ein Bindeglied zwischen Alocasia und Schizocasia, für deren Zusammenziehung schon Engler eintrat. Die neue Art gehört zu den statiösesten und dekorativsten Araceen, ihr Blattbusch misst bis über 1,5 *m* im Durchmesser und wird von sehr zahlreichen Blättern gebildet. Das Blatt ist etwa 15 *cm* lang gestielt, spiessförmig, mit stark vortretenden, geschweiften Rändern, 20 *cm* lang, 9 *cm* breit, oblong, die Lappen — halb so lang als die übrige Spreite — stumpf dreieckig und einen spitz dreieckigen Ausschnitt zwischen sich frei lassend. Das junge Blatt ist dunkelgrün mit hellgrünen Rippen, auch im Alter bleibt dieser Farbenkontrast deutlich. Die beiderseits hellgrüne Spatha ist 7 *cm* lang, wovon etwa 1,5 *cm* die kurze Röhre bilden.

Gleichfalls von dekorativem Werthe sind Aglaonema acutispathum N. E. Brown, welcher aus der Umgegend von Canton stammt, sowie Chamaecladon metallicum N. E. Brown von Borneo.

(Fortsetzung folgt.)

III. Notizen.

Die neuen **Gloxinien von F. C. Heinemann** in Erfurt, von welchen unserer heutigen Nummer ein leider etwas missglücktes Bild nebst empfehlender Anzeige seitens der Firma beiliegt, sind in Wirklichkeit viel schöner und besser als sie in dieser Farbenskizze erscheinen. Die getigerten und leopardirten Blüthen bringen in die bisher einfachen Farben der Gloxinien ein vollkommen neues Moment, welches wesentlich zur Hebung der Cultur dieser ohnehin beliebten Pflanze beitragen wird. Es freut uns umsomehr einer deutschen Züchtung von so hohem Werthe eine Empfehlung mit auf den Weg geben zu können, als sehr ähnliche Gloxiniensorten, nur von weniger reicher Zeichnung, gleichzeitig von England aus offerirt werden (Hoopers new spotted Gloxinias). Wir hoffen in späterer Zeit unseren Lesern gute Abbildungen dieser neuen Sorten vorzuführen, da aber Gloxinien so ausserordentlich leicht gedeihen, können wir den sich dafür Interessirenden nur anrathen, inzwischen selbst Culturproben mit den HEINEMANN'schen Sorten zu machen.

Die **Phylloxera-Plage** der Gärtner wirft immer neue Kreise. Ein österreichischer Pflanzensammler schreibt seinem englischen Hause:

«Die Sache ist folgendermassen. Ich sandte nämlich im Dezember viele Sendungen, auch die Lilien, auf einmal ab und übergab, da ich keine Atteste zur Verfügung hatte, die meisten Sendungen Herrn SCHENKER & Co. in Wien zur Weiterbeförderung. Es dauerte nicht lange, so wurde mir auch schon die Nachricht telegraphirt, sofort Reblaus-Atteste zu senden. Da ich nun aus Attestmangel die nach Deutschland bestimmten Sendungen Herrn SCHENKER & Co. übergab, so konnte ich solche unmöglich herbeischaffen, zumal da man mir, aus mir unbekannten Gründen, andere Atteste ein für allemal verweigerte. Mit dem Ortsrichter stritt ich mich nochmals, doch ohne Zweck. Das Original-Attest, welches ich am 19. Juni erhielt, ging mit der ersten Sendung zu Ihnen nach London. Es wurde telegraphisch von Passau aus verlangt als zur Durchfuhr nöthig. Dasselbe trägt Unterschrift und Stempel des Ortsrichters, doch jetzt behauptet dieser, dass er mir gar kein Attest gegeben habe. Die Sendungen lagen also an der deutschen Grenze und harrten der Erlösung. Ich glaubte, dass die für Sie bestimmten Zwiebeln längst in London wären, als ich die Nachricht erhielt, dass alle Sendungen, wenn ich nicht sofort Atteste senden würde, confiscirt und verbrannt werden würden. Ich reklamirte sofort und verlangte die Sendungen zurück, was denn auch geschah, doch nicht ohne Anstrengung. Natürlich hatte ich die Kosten getragen. Während ich diese Sendungen zurück erhielt, ging mir auch die Nachricht zu von Herrn SCHENKER & Co., dass 14 Kisten, nach Hamburg bestimmt, in Tetschen an der Elbe lägen und wenn ich nicht umgehend Atteste senden könnte, würden selbige vernichtet werden. Anbei war auch noch eine Nota über 26 Gulden, mit dem Hinzufügen, dass die Kostenrechnung der K. K. Pflanzenvertilgungscommission etc. noch folgen und den vorhergenannten Betrag übersteigen würde!! Wenn ich also jetzt den Verlust berechne, so kommt dies auf mehr denn 300 Mk. zu stehen. Ich stehe jetzt da, auf den Trümmern meiner Habe, ohne Aussicht auf Besserung. Alles, was ich mir sauer erworben hatte, ist zu Grunde gegangen, 60 Bestellungen im Werthe von 2000 Mk. habe ich in einer kurzen Zeit von 1 bis 1½ Jahren nicht ausführen können und dies Dank jener infernalen Continentalsperre und dem autokratischen Willen eines Dorfrichters, der nicht werth ist, dass ihn die gütige Mutter Erde trägt. Was bleibt mir jetzt übrig, rathen Sie mir.»

Wenn auch in diesem Falle der starrsinnige Ortsrichter, welcher sich weigert, Phylloxera-Certificate auszustellen, die Hauptschuld trägt, so ist die Sache auch ohnedies doch sehr traurig. Also selbst wildgesammelte Pflanzen werden nicht einmal im Transitverkehr über die Grenze gelassen, aus blinder Angst vor einer Gefahr, welche in dieser Weise garnicht existirt.

Wie wenig alle diese Erschwernisse, welche die Gärtnerei in der nutzlosesten Weise ruiniren, in Wirklichkeit den Zug der Reblaus aufhalten, zeigt die folgende kurze Zuschrift aus der Capstadt:

»Die so viel gefürchtete Phylloxera (Reblaus) hat soeben ihre Erscheinung hier gemacht, trotz all' den Vorkehrungen und der gänzlichen Sperre mit Europa etc. in Betreff Pflanzeneinführungen. Doch ob die strengen Massregeln jetzt gemässigt werden, frägt sich noch!!»

Die Reblaus ist also am Cap, obgleich daselbst, wie in Italien, vollkommene Einfuhrsperre für lebende Pflanzen herrscht. Wahrscheinlich geschah die Verschleppung in diesen abgelegenen Erdtheil durch aus verseuchten Distrikten einwandernde Winzer.

Eine **Frühjahrsausstellung** wurde am 3. November (!) 1885 in dem Neuen Markthause von Pieter-Maritzburg, Natal, von der dortigen Gartenbaugesellschaft abgehalten und war mit mehr als hundert Einzelkonkurrenzen besetzt. Das Hauptinteresse für uns sind die dort heimischen Pflanzen, welche ausgestellt waren, für uns um so werthvoller, als der Sommer von Port Natal in unseren Winter fällt und die Natalpflanzen meist gut in Europa gedeihen. GARDENER's chronicle berichtet darüber (pag. 116), dass Sandersonia aurantiaca (wir sahen sie schon bei MAX LEICHTLIN in Baden-Baden) mit ihren orangegelben Glocken grossen Effekt machte. Die weissen, Jasmin-ähnlichen Blüthen von Pavetta Bowkeri waren in Bouquets mit der hochgoldgelben Gerbera aurantiaca (Composite) zusammengestellt. Tiefblaue Petlandia variabilis glänzte neben der helleren Scilla natalensis. Purpurrothe Polygala virgata und seidenweisse Anemone Fannini mit grossen, sammtigen Blättern, riesige Sparaxis, Galtonia candicans (wohl eine verwandte Art, da die Blüthe grün und weiss geschildert wird) vereinigten ihre Blumen mit den zartesten rothweissen Blüthchen der Hebenstreitia comosa und den langen, korallenrothen Kolben der Kniphofia (Tritonia) natalensis. Zwei sehr hübsche Kompositen, Vernonia hirsuta mit grossen purpurrothen Blüthenköpfen und Callipeltis laureola mit weissen Randblumen und schwärzlicher Scheibe, gelbe Aehren von Crotalaria globifera und himmelblaue Thunbergia natalensis zogen die Augen der Besucher auf sich, neben verschiedenen Crinum- und zahlreichen Pelargonium-Arten. Lissochilus Krebsii, die interessanteste Orchidee von Natal blühte noch nicht, dagegen waren Satyrium, Disa und

Corycium vertreten. Eine zartgelbe Moraea, deren drei Petalen leuchtend gelbpurpurne Augen zeigten, scheint ganz neu zu sein und ist von R. W. Adlam in Pieter-Maritzburg lebend nach England zur Bestimmung gesandt worden.

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Baron Ferdinand von Müller, der langjährige, um die botanische Erforschung Australiens hochverdiente Gouvernements-Botaniker in Melbourne, erhielt von der Société d'acclimatisation de Paris die goldene Medaille in Anerkennung seiner Publikationen über die Gattung Eucalyptus, besonders hinsichtlich der Anstrengungen, welche Baron Müller seit 30 Jahren gemacht hat, um die Kultur der Eucalypten in Süd-Frankreich und Algier einzubürgern.

In Bessungen-Darmstadt starb am 4. Februar der grossherzogliche Hofgärtner Martin Noack, der durch seine lange Thätigkeit als Schriftführer des hessischen Gartenbauvereins in weiteren Kreisen bekannt war.

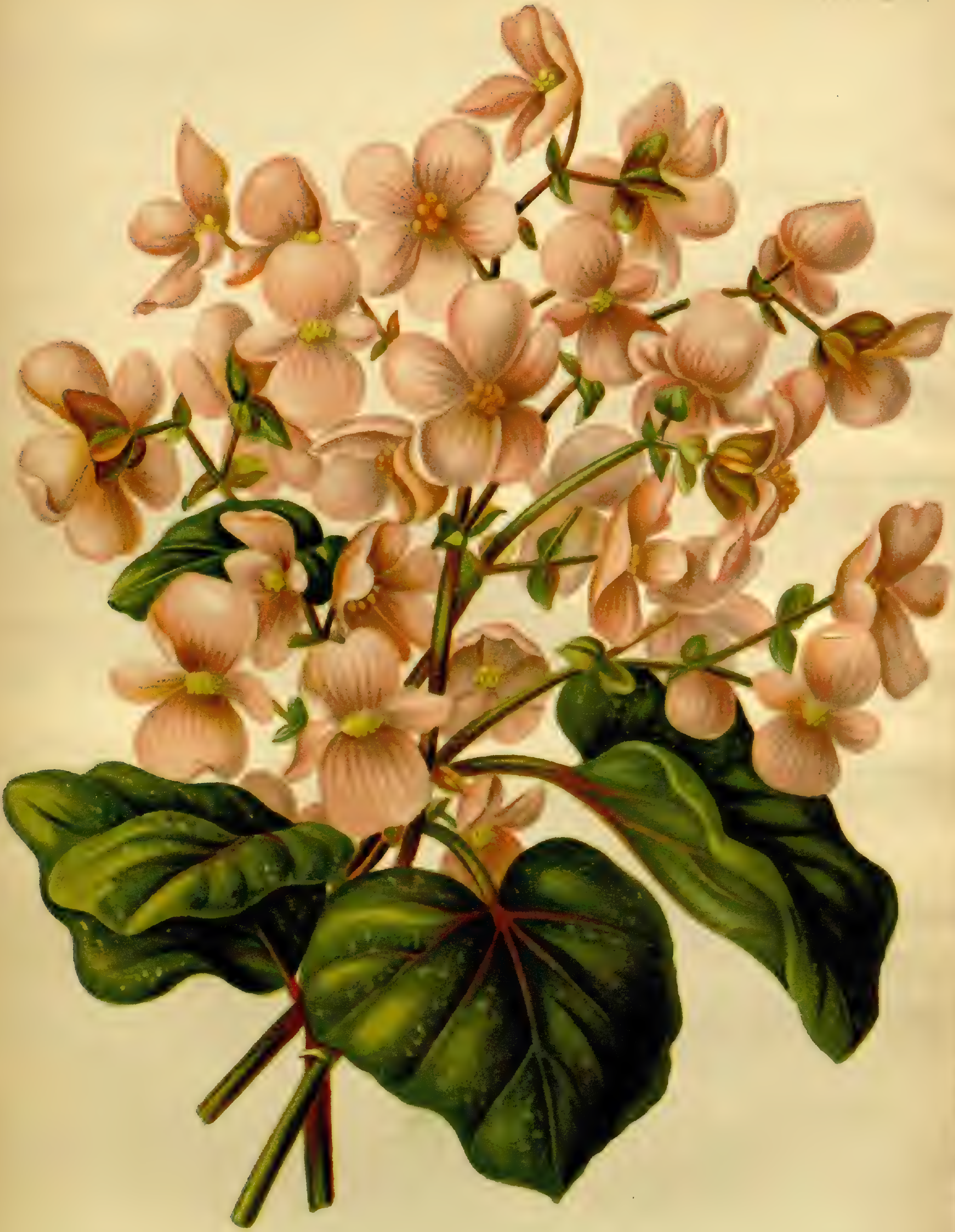
Der verdiente englische Pomologe John Scott starb am 22. Januar, 79 Jahre alt, in Merriott. Er war ein Zögling seines Cousins Charles Mc. Intosh, dessen pomologische Neigungen auf ihn übergingen. Seine Sammlung von Obstbäumen in Merriott gilt als die beste englische und ebenso fand sein Werk »Orchardist« ungetheilte Anerkennung.

V. Correspondenz und Fragekasten.

Herrn Verw. Jer., Sonnenwalde: Wie ist im Frühjahr dem Auffressen der Maiskörner resp. jungen Pflanzen durch Krähen vorzubeugen? — Obgleich diese Frage wohl mehr landwirthschaftlicher als gärtnerischer Natur ist, helfen wir gern aus. Dem Auffressen der Maiskörner können Sie leicht durch irgend eins der billigen, etwas haftenden Gifte abhelfen z. B. durch Einlegen der Körner in Kupfervitriollösungen, allerdings gehen die nützlichen Krähen dabei zu Grunde. Die keimende Pflanze zu schützen giebt es den schlauen Krähen gegenüber, welche ebenso wie der Sperling alle Scheuchen bald als ungefährlich erkennen, nur ein Mittel, welches allerdings nur im Kleinen anwendbar sein dürfte. Lassen Sie weisse Fäden kreuz und quer in ziemlich grossen Abständen über die Saatfläche ziehen, dann geht kein Vogel auf dieselbe. Da sich dazu alte Baumwollfäden benutzen lassen ist das Mittel relativ billig und wir können es aus Erfahrung als probat bezeichnen. Bei der Antipathie der Krähen vor Schiessgewehren dürften Ihnen ein paar Schüsse zur rechten Zeit auch einige Tage Ruhe vor dem Raubgesindel schaffen.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Taf. 1220.



BEGONIA SEMPERFLORENS L. K. OTTO. VAR. STURZII.
H. HAAGE ET SCHMIDT.

Lit. Anstalt G. Eberhuber Stuttgart

I. Original-Abhandlungen.

Begonia semperflorens Lk. et Otto. var. Sturzii (Haage & Schmidt)*.

Begoniaceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1220.)

Jahrgang 1882 der Gartenflora pag. 216, besprachen wir die B. semperflorens var. fl. rosea, die sich seitdem überall hin als schöne dankbar blühende Sorte, sowohl für Blumengruppen im Sommer, wie als Topfflanze im Spätherbst bis in den Winter und dann wieder vom ersten Frühjahre an im temperirten Warmhause und sonnigen Zimmerfenster reichlich blühend, verbreitet hat. Die beistehende, im Garten von HAAGE & SCHMIDT abgebildete Sorte, dürfte bei grösseren schön rosarothen Blumen und mehr oder weniger bunten Blättern, die gleichen Eigenschaften haben und die B. semperflorens rosea an Schönheit noch übertreffen.

Vriesia gracilis Gaud.

(in Vaill Bonite tab. 67).

Bromeliaceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Fig. 11.)

Glaberrima. Folia integerrima, laete viridia, 25—30 *cm* longa, e basi latiore semiamplexicauli usque 8 *cm* lata in laminam basi canaliculatam 4 *cm* latam apicem versus planam sensim attenuato-acutam excurrentia. Scapus folia plus duplo superans, apice paniculatus, 70—80 *cm* altus; paniculae laxae erectae ramis erecto-patentibus, 5—8 floris, 16—20 *cm* longis. Flores remoti, sessiles, distichi, basi bractea calycem arcte amplectente eumque aequante suffulti.

---

*) In der Unterschrift der Tafel ist aus Versehen der Name Link, statt wie üblich Lk., in L. K. abgekürzt. D. Red.

Bracteae basi rubicundae, apicem versus virides. Sepala lineari-lanceolata, coriacea, erecta, marginibus involutis sese corollaeque partem inferiorem arcte amplectentia, 2½ *cm* longa, bracteam aequantia, viridia, quam corolla ⅓ breviora. Petala 3, oblonga, apice paullo dilatata et vix patula, basi squama ad medium bifida mutica munita. Stamina 6; filamenta linearia inclusa; anthera lineari-oblonga, erecta, basi bifida, petalis paullo brevior. Germen conicum stylo filiformi stigmateque capitato-trilobo terminatum.

Der Petersburger Garten erhielt diese, bis jetzt in Europa's Gärten noch nicht eingeführte eigenthümliche Bromeliacee vom Herrn GLAZIOU, dem Direktor der Gärten Sr. Majestät des Kaisers von Brasilien, aus Brasilien. Dieselbe wächst epiphytisch. Die aus zahlreichen glänzend grünen Blättern bestehende Blattrosette, macht einen guten Eindruck. Der bis 80 *cm* hohe, in eine aufrechte Rispe endigende Blüthenschaft ist gleich den Rispenästen grün; die nur am Grunde röthlichen, ausserdem grünen Brakteen umschliessen den ebenfalls grünen Kelch, und die gelbliche, sich nur kurze Zeit öffnende Blume sieht nur wenig über Brakteen und Kelch hervor. Interessant, aber nicht schön. Verwandt ist Vriesia Rodigasiana Morr. belg. hort. 1882, pag. 171, tab. 467, aber grossblumiger mit röthlich gefärbter Rispe, Braktee kürzer als Kelch etc. Unsere beistehende Tafel stellt von Vriesia gracilis bei *a* ein blühendes Exemplar in ¼ der natürlichen Grösse, bei *b* einen Rispenast in natürlicher Grösse, *c* eine noch von der Braktee umschlossene geöffnete Blume, *d* die Braktee in künstlich ausgebreitetem Zustande, dar. Figur *i* zeigt den Kelch und die Blumenkrone, ersteren mit künstlich auseinander gebogenen Blättchen, denn im natürlichen Zustande umwickeln sich dieselben mit den eingerollten Rändern gegenseitig; dann *e* ein Kelchblatt, künstlich ausgebreitet, *g* ein Kelchblatt nebst Fruchtknoten und Griffel; *h* die Narbe. Die Figuren *b*—*g*, sowie *i* in natürlicher Grösse, *h* vergrössert.

Die Obstkultur in Töpfen.

Von **P. Kuhnel** in St. Petersburg.

Dem grossen Aufschwung gegenüber, welchen die Obstzucht dank vielseitiger Aufmunterungen durch Wort und That erfahren, darf man sich wohl wundern, dass die Obst-Kultur in Töpfen, besonders in den rauhen Klimaten, noch so wenig gewürdigt, von Vielen sogar als überflüssige Spielerei betrachtet wird, während im westlichen Europa, wo die Natur ohne menschliches Zuthun schon viel reichlicher spendet, dieser Kultur seit Jahrzehnten die grösste Aufmerksamkeit geschenkt wird. Um so mehr sollte dies im Osten und Norden der Fall sein, wo der Zucht besserer Sorten im Freien oft die grössten Schwierigkeiten entgegenstehen.

Fig. 11. Vriesia gracilis Gaud.

»Es fiel ein Reif in der Frühlingsnacht« und Täuschung waren abermals die guten Aussichten, die man auf ein gesegnetes Obstjahr haben konnte. — Wie oft ist dies der Fall! — Da hat man dann seine Topforangerie im geschützten Hinterhalt als Reserve, welcher der alte böse Feind aller Gartenkultur nichts anhaben konnte.

Wo die allzulange und strenge Herrschaft des Winters die Obstzucht im Freien aber wirklich unmöglich macht, ist die Topf-Kultur, abgesehen von der kostspieligen Treiberei, noch das einzige Mittel, sich in den Besitz frischer, selbstgezogener Früchte zu setzen.

Wer je eine grosse Kollektion Topfobst-Bäumchen zur Zeit der Blüthe, oder mit den verschiedensten herrlichen Früchten beladen gesehen hat, wird sie, was ihren dekorativen Werth anbelangt, selbst den Kindern südlicherer Zonen, welche seit Jahrhunderten als Zierden unserer Gärten betrachtet werden, an die Seite stellen.

Auch dem Laien, welcher sich noch wenig mit Pflanzenpflege beschäftigte, kann die Topfobstkultur eine Quelle vielen Vergnügens und freudigen Genusses werden. Lassen sich doch solche Bäumchen in Miniaturausgabe ohne grosse Umstände überall hinbringen, wo es angenehm oder nützlich erscheint. Mit saftigen, wohlausgebildeten Früchten beladen, können sie direkt auf die Tafel wandern, wo sie wohl nicht leicht von einer andern Dekoration übertroffen werden. Eine grössere, angenehmere Ueberraschung könnte wohl kein Gastgeber seinen Gästen bereiten, als die, sich zum Nachtisch tadellose Früchte mit der grössten Bequemlichkeit selbst pflücken zu können.

Vor allen Dingen aber ist diese Kultur herrschaftlichen Gärtnern zu empfehlen, welche bei dem heutzutage so grossen Ueberfluss an Stellenmangel und Gärtnern sich die Gunst ihrer Herrschaften zu erhalten wünschen. Ein Umstand, welcher gewiss weder durch die schönsten Teppichbeete, die feinsten Bouquets oder die schmackhaftesten Gemüse so vollkommen erreicht werden möchte.

Was die Kultur des Topfobstes anbelangt, so ist sie keineswegs schwierig. Ohne in Besitz kostspieliger Treibhäuser zu sein, lässt sich durch nachfolgende Methode Obst bedeutend früher erzielen, als es selbst in günstigem Klima im Freien möglich ist, und dies ist ein grosser Vortheil, der besonders schwer in die Wagschale fällt.

Fertige, zum Fruchttragen geeignete Topfobstbäumchen sind bereits auch in mehreren deutschen Handelsgärtnereien zu haben, indessen kann Jeder sich in Zeit von zwei Jahren diese selbst heranziehen.

Wie Schreiber Dieses aus eigner Anschauung und Erfahrung in Belgien, Frankreich und England konstatiren kann, wird dort das folgende Verfahren mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt.

Pfirsich- und Aprikosensteine werden im Herbst in gewöhnliche Hyacinthentöpfe zu je 1 Stück gelegt, worin sie an jedem beliebigeren wärmeren Ort bis zum Frühjahr aufgehen werden, sodass sie bereits im ersten Sommer die veredlungsfähige Stärke erlangen.

Die Höhe, in welcher veredelt wird, richtet sich nach der Grösse und Gestalt, welche die zukünftigen Bäumchen erhalten sollen, und wechselt von 10—50 *cm*. Nicht nur die Veredlung, sondern die ganze fernere Behandlungsweise muss entsprechend eingerichtet werden, um Bäumchen, wie die Chinesen sie in kleinster Form von kaum 50 *cm* Höhe ziehen, zum Fruchttragen zu bringen. Am zweckentsprechendsten wird die volle Baumhöhe einen Meter und etwas darüber betragen können.

Will man Bäumchen in Pyramiden- oder Säulenform erziehen, so wird tiefer veredelt, als bei beabsichtigter Kronenform; da Kronen, in der betreffenden vollen Stammhöhe veredelt, leichter zwergartigen Wuchs behalten.

Das Propfen ist in diesem Falle dem Okuliren und Kopuliren vorzuziehen und kann während des Winters im Warmhause ausgeführt werden, wo die Stämmchen keine andere Pflege verlangen, als andere holzartige Pflanzen während derselben Periode.

Um Pyramiden und Säulen zu ziehen wird im Herbst nach der Veredelung der Trieb auf die Hälfte seiner Länge zurückgeschnitten, und hat man darauf zu achten, dass das oberste, zur Verlängerung bestimmte Auge der zukünftigen Form entspricht. Für die Pyramide genügen sechs Augen, während man für Säulenform möglichst viele in gleichen Abständen wünscht, und daher etwas länger schneidet. Von diesem ersten Schnitt hängt die zukünftige Form des Bäumchens ab. Er kann schon während des ersten Sommers ausgeführt werden, wenn sich der Trieb gehörig entwickelt hat. Hierdurch gewinnt man ein volles Jahr, da in demselben Sommer die daran befindlichen Augen abermals austreiben und sich bis zum Herbst vollkommen entwickeln können.

Im zweiten Jahre wird fortgefahren rationell auf Form zu schneiden. An den untern Theilen werden sich bereits Fruchtaugen entwickeln, welche aber besser zu unterdrücken sind.

Bei jedem Schnitt wird in grössere Töpfe gepflanzt, sodass dieselben beim dritten Male bereits einen Durchmesser von 25 *cm* haben. Bei dem jedesmaligen Verpflanzen werden auch die Wurzeln stark zurückgeschnitten, um sie zu zwingen, sich ebenfalls zu verzweigen, worauf viel ankommt, da nur ein reiches, gleichmässiges Wurzelvermögen das volle Gedeihen der oberen Theile herbeiführen kann. Nur nahrhafte, bindende Erde ist verwendbar.

Die fernere Behandlung besteht im Pinciren (Auskneipen der Spitze der einzelnen Triebe in krautigem Zustande).

Durch diese Manipulation, welche von Vielen noch nicht ausreichend gekannt oder geübt wird, hat man es nicht nur in der Gewalt eine gleichmässige Entwicklung der Triebe zu befördern, sondern man kann das Bäumchen auch veranlassen den ferneren Trieb zu mässigen, und seine Kraft der nun gewünschten Entwicklung von Fruchtknospen zuzuwenden.

Auf dem Pincement während der Vegetation beruht das Hauptkunststück der französischen Formbaumzüchter.

Während der Blüthezeit der Bäumchen sind diese an möglichst hellen luftigen Stellen im gewöhnlichen Kalthause zu placiren, wo sie einen reizenden Anblick gewähren. Später kann man sie mit den übrigen Pflanzen ins Freie bringen oder den nun gewonnenen Platz im Hause zu ihrer Aufstellung benutzen. Hier werden sie bei einigermassen aufmerksamer Pflege reichlicher lohnen, als ihnen selbst zuträglich ist. Kann man ihnen ein eignes Haus widmen, so ist der Erfolg noch bedeutend sicherer.

Verpflanzt wird in späteren Jahren je nach Befinden in grössere Töpfe, da der Holztrieb sonst ganz und gar aufhören würde. Auch genügt es, die Erde nur theilweise zu erneuern und dafür öfter einen starken Guss mit zubereiteter Jauche zu geben. Zu einem wahren Universalmittel wird dieselbe, wenn sie, wie von englischen Kulturmeistern (auch für andere Gewächse), stark erwärmt verabreicht wird.

Feuchthalten von oben und unten während des Wachsthums ist die hauptsächlichste Bedingung. Das Spritzen darf nur zur Zeit der Blüthe und bei herannahender Fruchtreife eingestellt werden.

Ebenso werden Pflaumen und ihre Stammverwandten, Birnen und Aepfelbäumchen behandelt, nur dass erstere am besten auf Schlehe, Birnen auf Quitte und Aepfel auf Doucin veredelt werden.

Die übrige Behandlung ist die gleiche, und lohnen besonders Birnen und Aepfel die Pflege durch alljährlichen, oft massenhaften Fruchtansatz, welchen man theilweise ausbrechen muss, um die Bäumchen nicht vor der Zeit zu erschöpfen und recht grosse, ausgebildete Früchte zu erlangen.

Durch aufmerksame Pflege, sowie durch das Fernhalten von Uebelständen, welchen im Freien gar nicht abzuhelfen ist, wird man von seiner Topforangerie, sogar grössere, schönere und überhaupt werthvollere Früchte erziehen, als von Hochstämmen.

Haben sich die Bäumchen nach vielen Jahren erschöpft oder sind sie zu umfangreich geworden, so ist es immer noch möglich sie an günstigen Stellen ins freie Land zu pflanzen, woselbst sie aller Wahrscheinlichkeit nach fortfahren werden, die vorhergegangene grössere Pflege zu lohnen.

Auf diese oder ähnliche Weise ist jeder denkende, erfahrenere Gärtner oder Gartenfreund im Stande sich selbst den schönsten Erfolg vom Obstbau zu sichern. Währenddem man beim Pflanzen ins Freie gewöhnlich nur für künftige Generationen sorgt, kann man durch richtig geleitete Topfkultur binnen einigen Jahren die Früchte seiner Arbeit (im buchstäblichsten Sinne des Worts) geniessen, und hat nebenbei noch den grossen Vortheil Prüfungen und Vergleiche über Mängel oder Vorzüge der einzelnen Sorten anstellen zu können, was sich im Freien oft gar nicht oder nur sehr unvollkommen thun lässt.

Es wäre in vieler Beziehung gewiss nur als ein Fortschritt zu bezeichnen, wenn für die sich bereits überlebt habenden wirklichen Orangerien, die ewig kränkeln und nur gelbe Blätter und ungeniessbare, saure, kleine Früchte hervorbringen, Topfobst herangezogen würde, welches sich im Frühjahr mit Blüthen bedeckt, im Sommer im üppigsten, dunkelglänzenden Laubschmuck prangt und bis in den Winter hinein köstliche Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen, Reineclauden, Mirabellen, Feigen, Birnen und Aepfel trägt. — Der Gärtnerei öffnet sich in der Topfobstkultur ein zwar nicht ganz neues, aber sehr ergiebiges Arbeitsfeld, auf welchem die Pomologie mit reichem Erfolge arbeiten kann.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Wenn auch von den Arten der Gattung Asarum keine einzige in alpine Höhen steigt, so haben die aussereuropäischen Arten doch ein gewisses Anrecht bei der Kultur der Alpinen erwähnt zu werden, da sie ihrer ganzen Tracht und Wachsthumsweise nach für den Steinhügel sich ausgezeichnet eignen. Dabei besitzen sie theilweise so originelle Blüthen, dass sie sich manchen Orchideen würdig zur Seite stellen. Die frappirendste Blüthe besitzt Asarum japonicum S. Z. (A. grandiflorum hort.). Das grosse, sehr kräftige, reich weiss und braun gezeichnete Blatt erinnert an Cyclamen africanum; fast sitzend erscheint am Grunde, zwischen den Blättern, die bis wallnussgrosse Knospe und öffnet sich in eine gradezu unheimlich aussehende Blüthe, deren drei braunschwarze, spitze Lappen einen tiefen schwarzen Schlund umschliessen, welcher in den eigentlichen Bauch der Blüthe hinabführt, in dessem Grunde die Staubfäden und der Stempel sitzen. Es liegt ein so eigener Reiz in diesem breitgähnendem schwarzem Schlunde, dass die Blüthe immer ein Effektstück ersten Ranges für alle Beschauer ist. Die Pflanze ist in Mitteldeutschland winterhart oder begnügt sich mit leichter Decke. Asarum canadense L. ist unter allen Verhältnissen hart, seine hellbraunrothen Blüthenlappen fassen eine weisse Blüthenröhre ein; da die Blüthen aufrecht stehen, nicht wie bei A europaeum nicken, kommt die immerhin eigenthümliche Blüthe zur vollen Geltung Beide Arten lieben festen, lehmreichen und dabei doch humosen Boden und ziehen den Halbschatten der vollen Sonne vor.

Unser einheimisches A. europaeum L. verdient volle gärtnerische Beachtung, weil es die einzige immergrüne Staude ist, die auch in tiefem Schatten noch gedeiht. Besonders als Einfassung- und Rabattenpflanze für schattige Plätze ist es nicht genug zu empfehlen, da es einen grünen Teppich noch an so tief beschatteten Stellen schafft, an denen jede andere Untervegetation abstirbt

Ueber die alpinen Daphne-Arten haben wir schon in voriger Nummer (Seite 155) gesprochen, so dass wir hier nur nochmals an sie erinnern wollen. Alle Arten: Daphne Blagayana Frey., D. Cneorum L., D. striata Tratt., D. rupestris Leyb., D. alpina L, D. Philippii G. G. und D. Laureola L. lieben in der Kultur volle Sonne. Sie gedeihen am besten in nahrhaftem Boden mit etwas Haideerdezusatz und wollen in der Wachsthumsperiode reichlich gegossen und gespritzt sein. Die Vermehrung aus Stecklingen und Samen geschieht meist ohne Schwierigkeit.

Das »crux et scandalum«, wie ENDLICHER die Weiden taufte, ist auch in der alpinen und arktischen Region dem Grundsatze getreu, dass wo zwei oder drei von ihnen zusammen sind, mindestens ein Bastard mitten unter ihnen ist. Die alpinen SALIX-Hybriden sind hauptsächlich durch A. V. KERNER'S scharfes Auge heut so gesichtet, dass ENDLICHER seine Freude daran haben würde. Gärtnerisch sind die Weiden um so interessanter, je kleiner sie sind. Daher sind Salix polaris L., S. herbacea L., S. retusa L., S serpyllifolia Vill. und S. reticulata L., — für welche KERNER die im Blüthenbau von Salix wesentlich abweichende Gattung Chamitea schuf — immer der Anerkennung sicher, wenn sie auf der Steingruppe ihre winzigen Stämmchen dem Boden angepresst zeigen oder gar im Schmucke junger Blätter und Blüthen erscheinen. Salix Myrsinites L., S. arbuscula L., S. hastata L. und Verwandte haben die Untugend im Garten ihren alpinen Wuchs rasch abzulegen, und zu meterhohen Büschen zu werden. Am meisten behält noch S. Lapponum L. ihren Charakter bei.

Die schönste aller Weiden aber ist Salix lanata L., deren mehr als daumendicke, bis 8 *cm* lange männliche Kätzchen im reinsten Gold schimmern. Das in der Jugend weisswollige Blatt wird später hart und oberseits glänzend dunkelgrün. In Kultur kenne ich S. lanata erst seit drei Jahren. Sie wuchs — von Präsident SCHLUYTER im Juli lebend aus Lappland gesandt — sehr schwer an. Fast drei Viertel der Exemplare starben ab, aber die überlebenden gedeihen und werden sich wohl gleich allen anderen Weiden leicht aus Stecklingen vermehren. Alle alpinen Salix lieben Sonne und dabei ausreichende, aber nicht stagnirende Feuchtigkeit.

Die Polygoneen (Oxyria, Polygonum, Rumex) verlangen nahrhafte tiefgrundige Erde, Licht und Wasser, und sind durchweg leichte und dankbare Wachser, besonders Polygonum viviparum L. gedeiht unter allen Verhältnissen. Sehr zierlich im Blatt und allerliebst im Schmuck seiner rosenrothen Blüthenähren ist P. vaccinifolium Wall. vom Himalaya, aber leider schon in Schlesien nicht winterhart.

Rumex alpinus L. passt nur für grosse Beete oder als Vorpflanze vor niedriges Gehölz, und wer seine Steinpartie lieb hat, der sehe darauf, dass kein Rumex scutatus darauf kommt. Die Quecke ist diesem Sauerampfer gegenüber ein harmloses Unkraut, so durchschiessen seine unterirdischen Ausläufer in kurzer Zeit das Terrain, die gesammte übrige Vegetation dabei verdrängend und erstickend.

Den unwesentlichen Wegebreit-Arten (Plantago alpina L. und P. atrata Lam. oder P. montana Hoppe.) schliessen sich die »Schlernhexe«, (Armeria alpina L. und die reizenden Acantholimon-Arten Kleinasiens und des südlichen Kaukasus an, welche gegen stagnirende Nässe und zu wenig Licht sehr empfindlich sind. Besonders die Acantholimon gehören zu denjenigen Pflanzen, welche von der Sonne direkt gebraten werden wollen, um zu gedeihen.

»Syrischen Salböls Duft spendet der nordische Speik« singt PICHLER, wobei der Druckfehlerteufel Speik natürlich in Speck verwandelt hat. Der echte Speik ist Valeriana celtica L., welche in Steiermark noch heut gegraben und seiner angenehm starkduftenden Wurzel wegen hochgeschätzt und gehandelt wird. Die Zunft der Speikgräber, welche einst centnerweise die Nardenwurz grub, ist heut allerdings verschwunden und nur noch durch einzelne Wurzelgräber vertreten, aber der köstliche Narden hat im Orient noch viel Liebhaber, wenn auch sein Preis durch das Patschouli und ähnliche »Düfte« sehr herabgedrückt worden ist. Valeriana celtica wächst ähnlich wie in der Ebene V. dioica auf sumpfigen Wiesen (bei 12—1500 *m*) und liebt auch in der Kultur Feuchtigkeit, reichen Humusgehalt der Erde und Halbschatten.

Viel schöner und dankbarer gedeihend sind Valeriana supina L. aus den Alpen — die ähnliche V. saliunca All. geht dagegen meist rasch ein im Garten — und V. globulariaefolia Ram. aus den Pyrenäen, die geschlossene grüne Rasen mit sehr zarten, weissrosaen Blüthenkugeln bilden. Sie lieben Sonne, Lauberde und im Treiben viel Wasser, während sie ausgewachsen gegen Wasser sehr empfindlich sind und gern stammfaul werden.

Unter den Dipsaceen ist der niedrig halbstrauchige Pterocephalus Parnassi — durch THOM. PICHLER vom hohen (bithynischen) Olymp herabgeholt — weitaus die schönste. Die grossen, weisslich-lilaen Blüthen sitzen kurzgestielt auf der zarten Laubmasse und zieren sonnige Felspartien ungemein. Die Pflanze ist in den Gärten noch selten, obgleich sie aus Stecklingen leidlich und aus Samen leicht zu vermehren ist. Scabiosa lucida Vill. und S. vestina Facch. (Val Vestino) gedeihen leicht und sind sehr dankbare Blüher.

Aus den nach Dutzenden zählenden alpinen Compositen sind wohl viele

Arten interessant, aber nur wenige schön. Sie verlangen alle Lehmzusatz im Boden, viel Licht und sind meist gegen zuviel Wasser sehr empfindlich. Ausser dem Edelweiss (Leontopodium alpinum), ohne welches eine Alpenpflanzenanlage gar nicht zu denken ist, erregt besonders der duftige Edelrauten (Artemisia Mutellina Vill.) das Entzücken aller Sachverständigen. Beide Pflanzen sind in der Ebene typisch zweijährig, verlangen daher fortwährend Nachzucht aus Samen, die am besten durch Topfaussaat geschieht. Die Keimlinge müssen rasch pikirt und abgehärtet werden, sonst faulen sie. Einmal an Licht und Luft gewöhnt, können sie zuviel Sonne nicht erhalten, werden im Gegentheil ihren alpinen Vorbildern immer ähnlicher je mehr sie durch die Sonne gewärmt werden. Gutes Edelweiss muss auch in der Ebene leuchtend weissfilzig sein, was es auch überall da wird, wo es Sonne genug hat. Sowie es Schatten bekommt, schwindet der Wollfilz und die grüne Blattfarbe tritt vor. Dieses Grünwerden sieht man auch in den Alpen an schattig stehendem Edelweiss, so dass es also im Garten keine Folge des tiefen Standortes ist.

Der unscheinbaren, nur des Geruches wegen geschätzten Edelraute reihen sich als viel schönere Formen Artemisia nitida Bert. (Schlern), A. pedemontana Balb. (Piemont) und A. granatensis Boiss. (Sierra Nevada) an, welche in trockner, sonniger Lage vorzüglich gedeihen und prächtig zarte silberweisse Büsche bilden. Weniger gut wächst Art. spicata, und A. nana wird, vom Gletscherrande in's Thal gebracht, in kürzester Frist, wie schon erwähnt, zur gemeinen Art. campestris. Artemisia nitida ist von allen Arten die empfehlenswertheste, und nimmt sogar mit gewöhnlichem Gartenboden vorlieb, wenn nur die Sonne darauf voll einwirken kann. Ihre wirklich prächtigen Zwergbüsche würden auch für Teppichbeete und Bordüren von hohem Werth sein.

Die Gattung Achillea bietet im Wesentlichen vier Typen alpiner Formen. Die in alpiner Lage oft dunkelrothe var. alpestris der A. Millefolium (als A. sudetica Opitz besser als eigene Art, denn als Form von A. Millefolium aufzufassen) nimmt im Garten — obgleich ihre trennenden Merkmale sich nicht verwischen — Grösse und Tracht der gemeinen Schafgarbe an, so dass ihre Kultur nicht empfohlen werden kann. Ebenso ist die niedliche gelbblühende A. tomentosa L. nur für Sammler von Werth, sowie der merkwürdige Bastart A. Trautmanni Stein (A. pyrenaica × tomentosa), welcher 1875 in Nikolausdorf auf der damals ausgezeichneten Alpenpflanzenanlage des Rittergutsbesitzers TRAUTMANNS entstand. (Leider ist im Laufe der letzten zehn Jahre diese Anlage mit dem Wegzuge ihres Besitzers eingegangen und zahlreichen sehr schönen und seltenen Alpinen damit der Lebensfaden abgeschnitten worden, was um so mehr zu bedauern ist als TRAUTMANN bis zum Ende der siebziger Jahre dort mit ebensoviel Glück als Geschick seine Alpinen pflegte. Die Nikolausdorfer Sammlung barg zahlreiche Seltenheiten ersten Ranges, deren Verlust für die Kultur sehr zu bedauern ist, aber auch Pflanzen haben gleich ihren Pflegern oft ihr letztes Glück und ihren letzten Tag.) Achillea (Ptarmica) alpina ist gleich allen ihren Verwandten eine steife, jeder idealen Linie entbehrende Staude und nur allenfalls in ihrer gefüllten Form als Bindematerial von einigem Interesse. Sie wird im Garten meterhoch und sieht nie schön aus. Dagegen ist die silberblättrige Achillea Clavennae L. und die ihr sehr nahestehende A. argentea Vis. eine Perle für jede Steinpartie. Elegante Tracht, die hübsche Form der seidigen, silberglänzenden Blätter, Genügsamkeit ohne Gleichen in den Kulturansprüchen und auch im Garten lange Lebensdauer vereinigen sich zur Empfehlung dieser Arten. Die Kreuzungen der A. Clavennae mit andern alpinen Arten sah ich noch nicht in den Gärten und die hochalpinen A. moschata Wulf., A. atrata L., A. Clusiana Tsch., A. nana L., sind zwar sehr niedliche Pflänzchen, gedeihen aber in der Kultur schlecht. Nur A. atrata bürgert sich allenfalls ein. Diese letzteren Arten lieben Lehmzusatz, wollen in Felsspalten oder zwischen Geröll kriechen und vertragen keine stehende Feuchtigkeit.

Sehr nette Pflanzen zur Bildung dichter, eleganter Blattrasen, liefert die Gattung Homogyne, deren leichtest wachsende Arten H. discolor und H. alpina sind. Die schönen Saussurea-Arten wachsen meist gut, nur grade die beste, S. pygmaea Spr., will im Garten nicht recht fort. Sehr schwierig wachsen die weissblättrigen Senecio Arten der Alpen, besonders S. incanus stirbt meist trotz aller Pflege bald ab. Ausserordentlich dankbar und schön ist dagegen der S. pulcher A. Gr. von den Rocky mountains, dessen sehr grosse, schön violette Sterne im spätesten Herbst erst ihre Pracht entfalten, wenn alle übrige alpine Vegetation längst zur Ruhe gegangen ist.

Was nun die Pflege der Hauptcomposite der Alpen, des Edelweiss, anbetrifft, so stehen zwei Wege offen. Entweder man kauft frisch gesammelte Stöcke im Herbst zur nächstjährigen Blüthe, oder man zieht die Pflanze aus Samen. Ist der gekaufte Busch nicht zu stark, so wächst er sicher und bringt dann im nächsten Jahre seine Sterne; im Allgemeinen aber ist Anzucht aus Samen vorzuziehen. Der feine Same wird sehr leicht zugedeckt und keimt im Topfe — ohne Unterwärme — sehr rasch. Die kleinen Pflänzchen pikiren wir sofort und verpflanzen sie nach 8—10 Wochen in Holzkästen mit humoser, aber etwas gedüngte Erde. Im Herbst oder Frühjahr werden dann die jungen Pflanzen an ihren bestimmten Platz ausgepflanzt, der aber vollste Sonne haben muss. Edelweiss verträgt nicht nur sondern liebt derbe Dosen Kuhdünger. Die Pflanzen werden saftiger, intensiv gefärbt, und die Blüthensterne sehr gross. Das Vergrauen und Vergrünen der Leontopodium-Sterne kommt nur von schattigem Standort her, nicht von zu fettem Boden. Die industriösen Senner Tirols ziehen nicht selten Edelweiss in Beeten um ihre Sennhütten, auf meist schwer gedüngtem Boden, und es bleibt dort kreideweiss. Die weissen Sterne sind frisch und getrocknet ein sehr gefragter, gut bezahlter Artikel. Da das Sammeln in den Alpen oft unbequem ist, haben die praktischen Senner sich Kulturplätze geschaffen.

In Tirol ist übrigens eine Ausrottung des Edelweiss undenkbar. In Nord- und Central-Tirol relativ selten, geht das Edelweiss in den Südalpen tief herab und wird stellenweise zum Wiesenunkraut.

Die Glockenblumen der Alpen sind am besten vertreten in Campanula alpina und C. barbata, welche beide schweren Boden, viel Spritzen und viel Licht verlangen. Leider sind beide Arten nur zweijährig und verlangen fortwährende Nachzucht. Die originellste Blüthenform hat C. Zoysii, die dunkelste Glocke C. pulla, der dankbarste Blüher ist C. tirolensis Schott. Nym. et Kotschy, deren zart hellblaue Glöckchen in ungeheuren Massen sich entfalten. C. Zoysii Wulf., C. Raineri Perp. und C. Morettiana Rchb. wachsen recht schlecht, alle anderen Arten, darunter auch die sehr dankbare C. muralis Portschlg. um so besser. Alle lieben schweren Boden, mit Steinen untermengt, und vollste Sonne. Phyteuma comosum ist mit seinen phantastisch gehörnten, kugelrunden Blüthenköpfen eine sehr eigenartige Pflanze, welche im Freien meist eine einzige sehr tiefgehende Pfahlwurzel hat — ich sah daumendicke, meterlange Rübenwurzeln. Diese Wurzeln sind unversehrt gar nicht zu erlangen und in der Gartenkultur gehen daher neun Zehntel von Phyteuma comosum bald nach dem Sammeln zu Grunde. Auch die anderen hochalpinen Arten wachsen meist schlecht, aber immer noch besser als die in der Blüthe so schönen Edraianthus-Arten. Früher war nur Hofgärtner Maly in Wien in der Lage mit Edraianthus brilliren zu können Maly veredelte die Edraianthus auf Wurzelstücken von Campanula rapunculoides und erzielte damit gute Pflanzen. Jetzt wird Edraianthus allgemein aus Samen gezogen und gedeiht dabei gut, besonders E. dalmaticus. Alle Edraianthus verlangen absolute Trockenheit zur vollen Entfaltung. Die Bodenmischung ist gleich, nur darf sie nicht zu leicht sein und wird mit Erfolg mit zahlreichen Steinbrocken (Kalk!) gemengt.

(Fortsetzung folgt.)

Die Ausschmückung des Parkgartens mit ausdauernden Blattpflanzen.

Von Hofgarten-Inspektor **Jäger** in Eisenach.

Wer seinen landschaftlich angelegten Garten (Parkgarten) auch mit malerischen*), grossen Blattpflanzen schmückt, zeigt dadurch einen verfeinerten

---

*) Das Wort malerisch nehme ich in dem allgemein gebräuchlichen Sinne. Malerische Pflanzen entbehren der Symmetrie im Bau und Blattwerk. Sind die Blätter einigermassen regelmässig gestellt, so werden solche Pflanzen zugleich ornamental, indem sie an sogenannte Ornamente in der Architektur erinnern.

Geschmack, welcher sich über das Niveau der Teppichgärtnerei erhoben hat. Selbstverständlich darf der Garten nicht so mit Blattpflanzen überfüllt werden, dass die leuchtenden Farben der Blumen gegen das Grün der Blattpflanzen zurücktreten. Viele Gartenbesitzer benutzen diesen malerischen Pflanzenschmuck wirklich aus Wohlgefallen daran, während andere es aus Mode thun. Denn wirklich waren die Blattpflanzen jeder Art einmal so in der Mode, dass die Blumen dagegen zurücktreten mussten. Wenn ich zur Aufnahme dieses Pflanzenschmucks den Parkgarten hervorhebe, dessen malerischen Formen er sich harmonisch anschliesst, so will ich damit nicht sagen, dass er im regelmässigen Garten ganz auszuschliessen sei. Hat letzterer grössere Rasenstücke, so werden einige schöne grosse Blattpflanzen wohlthuend gegenüber der allgemeinen Symmetrie wirken; überdies haben einige Arten ornamentalen Charakter, schliessen sich also ungezwungen der allgemeinen Symmetrie an.

Gärtnereien mit Gewächshäusern und andern Kulturmitteln haben eine viel grössere Auswahl von schönen Blattpflanzen, als Gärten ohne diese Hilfsmittel. Aber auch für diese Gärten giebt es eine grosse Auswahl von schönen, zum Theil imponirenden Blattpflanzen, welche entweder mit geringer Mühe alljährlich aus Samen gezogen werden, daher auch billig anzukaufen sind, oder welche perenniren und so zu sagen fast ohne Pflege gedeihen. Indem ich von den ohne besondere Hilfsmittel zu ziehenden einjährigen Blattpflanzen beispielweise nur Ricinus, Cannabis, Zea, Solanum, Datura und Nicotiana nenne, will ich die schönsten im Freien ausdauernden Blattpflanzen ausführlich besprechen.

Vorher aber wiederhole ich, was ich schon öfter ausgesprochen habe, dass es eine Thorheit ist, wenn der Besitzer eines einfachen Gartens ohne Gärtner und Gewächshäuser alles nachmachen will, was Gärtner mit Gewächshäusern thun. So ist es z. B. Mode geworden, dass solche Gartenfreunde ebenfalls Musa Ensete im Garten haben wollen, sich mit der Anzucht und Ueberwinterung abquälen und dennoch keine Freude daran erleben; oder wenn sie meinen, ihr Garten müsste durchaus einen ausgepflanzten Eucalyptus globulus haben, über welche (unter passenden Verhältnissen allerdings schöne) Pflanze dem Publikum so viel Unwahres gesagt worden ist. Man beherzige nur den köstlichen Spruch: »Eines schickt sich nicht für Alle.«

Obschon ich in der folgenden Aufzählung der im Parkgarten zu verwendenden Blattpflanzen nicht alle geeigneten genannt, manche vergessen haben mag, so ist deren Anzahl immer noch so gross, dass eine kleine Auswahl genügt, wenn keine Ueberfüllung eintreten soll. Selbst ein sehr grosser Parkgarten könnte nicht alle aufnehmen, ohne den guten Geschmack zu verletzen. Hierzu kommt noch, dass mehrere der genannten Pflanzen nicht in jedem Boden, nicht in jeder Lage so gedeihen, dass sie eine wirkliche Zierde bilden, denn Blattpflanzen sind nur schön, wenn sie sich in grösster Vollkommenheit und Ueppigkeit ausbilden können. Da eine Rangordnung nach der Schönheit kaum durchzuführen ist, so soll die alphabetische Reihenfolge eingehalten werden. Der kurzen Beschreibung sollen Kulturandeutungen folgen.

Acanthus, Bärenklau. Alle Arten haben schöne, tief gelappte, übergebogene Blätter, die grössten aber besitzt die Abart von A. mollis, welche den Namen A. latifolius oder lusitanicus führt. A. spinosus hat ebenfalls sehr grosse Blätter, aber da sie tiefer und spitziger gelappt sind, so erscheinen sie weniger voll und dekorativ. Die Blätter stehen mehr aufrecht, als bei A. mollis und seinen Formen. Die Acanthus halten unter guter Bedeckung in Mitteleuropa im Freien aus, aber man kommt eben so weit, wenn man die Pflanzen frostfrei durchwintert und jedes Jahr auspflanzt, wobei man den Vortheil hat, dass man dabei neue düngerreiche Erde geben kann. A. spinosus scheint mehr Kälte zu vertragen, wenigstens kenne ich ein seit Jahren unbedeckt im Freien stehendes Exemplar, welches über 1 *m* Durchmesser und eine Grösse erreicht hat, wie ich von A. mollis noch keines gesehen. Die Acanthus lassen sich leicht aus Samen erziehen, der meist gut keimt, und es erreichen Samenpflanzen schon im zweiten Jahre eine schöne Grösse.

Acorus Calamus, Kalmus. Diese ursprünglich in Asien heimische, jetzt aber überall in flachen, stillen Wassern eingebürgerte Pflanze kann ihrer Natur nach nur im Wasser und an niedrigen Ufern mit lockerem Boden angepflanzt werden. So malerisch sie aber auch hier mit ihren langen übergebogenen schwertförmigen Blättern wirkt, so wird sie doch von der zum Verwechseln ähnlichen falschen Kalmuspflanze, Iris Pseudo-Acorus, an Schönheit übertroffen, ist daher wohl entbehrlich.

Actaea racemosa hat grosse doppelt gefiederte, fein zertheilte Blätter von ansehnlicher Grösse, welche sich allseitig schirmartig ausbreiten. Diese Pflanze liebt Schatten und etwas feuchten Boden. Die in einem 1—1½ *m* hohem, kerzengeradem, ungetheiltem, traubenförmigem Blüthenstande erscheinenden weissen Blüthen sind unansehnlich, dagegen die erst rothen, später fast schwarzen Beerenfrüchte recht hübsch. Diese Pflanze kommt nur ganz frei auf Rasen stehend oder am Rande von höheren Blattpflanzengruppen zur Geltung.

Anemone japonica hat eine so schöne Belaubung, so schön geformte und frisch grüne Blätter, dass sie auch ohne die schönen Blumen eine Zierde jedes Gartens ist. Besonders zeichnet sich darin die Spielart mit rein weissen Blumen, welche unter dem Namen Honorine Jaubert bekannt ist, vortheilhaft aus. In grossen Gärten ist die Pflanze, welche kaum ½ *m* hoch wird, zu klein, um einzeln zu wirken; in kleinen Gärten dagegen können Büsche von drei Pflanzen vereint verwendet werden. Diese Anemone liebt Halbschatten, und feuchten, reich mit Humus gemischten Boden. Macht man im Winter Wurzelstecklinge, hält die Pflänzchen warm und verpflanzt sie nochmals im April, so bekommt man schon im ersten Sommer grosse Pflanzen.

Aralia spinosa ist zwar Bäumchen, am schönsten aber, wenn sie alljährlich im Herbst am Boden abgeschnitten wird. Die schönen doppelt gefiederten Blätter erreichen dann eine Länge von $\frac{3}{4}$ *m*, und nicht viel weniger in der Breite. Zur Sicherheit gegen hohe Kälte ohne Schneedecke, gebe man eine Bedeckung von Laub oder Moos. Die schönste, zugleich härteste verwandte Art ist A. sachalinensis mit bis 1 *m* langen Blättern.

Arundo Donax, Baum- oder Klarinetten-Rohr. Dieses ausgezeichnete Gras erreicht in Südeuropa eine Höhe von 6—8 *m*, in Mitteleuropa kaum die Hälfte dieser Höhe, ist aber auch so immer noch eine imponirende Pflanze. A. Donax gleicht im Habitus ganz unserm, in stillen Gewässern wachsendem, gemeinem Schilf, A. Phragmitis. Besonders schön, aber schwachwüchsiger und zärtlicher ist die Spielart mit weissbunten Blättern (A. Donax foliis variegatis). Diese Schilfarten verlangen guten, etwas feuchten Boden, und gedeihen besonders gut an nicht zu niedrigen Ufern, bei uns jedoch nicht an nassen Stellen, wie in Südeuropa. Man lasse die Pflanzen möglichst ungestört. Muss eine Theilung vorgenommen werden, so steche man nur grosse Stücke mit Erdballen ab. Arundo Donax verlangt bei uns Bedeckung gegen hohe Kälte.

Astilbe rivularis (Hamilt.) aus Nepal steht der Gattung Spiraea nahe, gehört aber, wie Hoteia japonica zur Familie der Saxifragaceen*). Sie erreicht die Grösse von Spiraea Aruncus, baut sich aber ganz anders, viel lockerer und könnte mit einem grossen Farnkraut, besonders Osmunda regalis, verglichen werden Die dicht mit braunen Haaren besetzten Blätter werden bis 1 *m* lang und breiten sich sehr aus. Die Blüthen machen wenig Effekt. Unsere Pflanze kommt besonders einzeln in grossen Büschen zur Wirkung und fällt durch die Aehnlichkeit mit einem Farnkraut und die bronzeartige Farbe der Blätter und Blattstiele auf. Sie gedeiht nur auf feuchtem Boden, besonders an Ufern üppig, und verbreitet sich durch Wurzelausläufer leicht mehr, als angenehm ist, vermehrt sich daher auch leicht.

Bocconia japonica (B. Jeddoënsis, Macleya Jeddoënsis) ist allbekannt und imponirt durch ihre Höhe, welche auf gutem Boden 3—4 *m* erreicht, sowie grosse, schön geformte Blätter mit weisslicher Unterseite. Einzelne Pflanzen sehen etwas steif aus, sind zu gering im Durchmesser gegenüber der Höhe. Man pflanze daher lieber mehrere Pflanzen so zusammen, dass sie einen Busch bilden, oder auch grössere Gruppen, die aber kein Rundbeet bilden dürfen, weil diese Pflanze gar keine Ausladungen hat, deshalb die Beete zu steife Ränder bilden, was durch buchtige (gelappte) Umrisse der Beete vermieden wird. Einmal eingewurzelt, bildet unsere Bocconia massig dichte Gruppen. Umpflanzen und Theilung bekommt ihr nicht gut, man fülle daher zur Düngung im Herbst kurzen Mist oder düngerreichen Compost auf. Entstehen in der

---

*) In Rümpler's Gartenbau-Lexikon wird Astilbe rivularis als Synonym von Hoteia japonica aufgeführt und als Autor G. Don hinzugesetzt. Beide Pflanzen haben aber nicht einmal im Habitus Aehnlichkeit mit einander.

Mitte der Gruppe leere Stellen, was nicht selten vorkommt, weil die Pflanze sich nach aussen ausbreitet, so pflanze man stark Büsche dazwischen. Bocconia japonica bildet viele Wurzelausläufer, welche entfernt werden müssen. Der feine Samen keimt gut und schnell.

Cucumis (Cucurbita) perennis, die Staudenkürbispflanze, hat das Ansehen einer Kürbispflanze mit grossen, gerundeten, graugrünen Blättern. Ich sah sie nur einmal schön am Abhange vor dem Palmenhause im botanischen Garten zu Berlin, wo sie von bedeutender Wirkung war. Sie muss im Winter bedeckt werden. Pflanzen, die ich aus von HAAGE & SCHMIDT in Erfurt bezogenen Samen erzog, gingen mir im ersten Winter verloren.

Cynara Scolymus, Artischocke. Die Artischocke wurde vor 40—50 Jahren, als der verstorbene Oberhofgärtner G. FINTELMANN auf der Pfaueninsel bei Potsdam diese Art Pflanzen in Mode brachte, vielfach in den Gärten zur Zierde angepflanzt, und in der That ist sie eine imponirende Pflanze. Die tief eingeschnittenen gelappten Blätter werden bis 1 *m* lang und breiten sich übergebogen aus, so dass sie eine Becher- oder Vasenform bilden. Will man die grossen schuppigen Knospen nicht als Gemüse benutzen, so entwickeln sich daraus grosse, distelartige, blaue Blumen. Man pflanze auf tief gelockerten, stark gedüngten Boden drei Pflanzen zusammen, so dass sie einen grossen Busch bilden, oder bilde daraus grössere Gruppen, oder aber vermische sie mit andern Blattpflanzen, wo die Artischocken an den Rändern und Spitzen stehen müssen, denn nur so kommen sie zur Geltung. In diesem Falle sind sie ganz besonders geeignet, steife hohe Blattpflanzen zu umgeben. Es giebt mehrere Spielarten von Artischocken, welche aber in der Form wenig von einander abweichen. Die violette A. hat auch solche Blattrippen. Man erzieht die A. gewöhnlich durch Ableger, welche man von den alten Pflanzen ablöst und sogleich in das Freie pflanzt, aber wie Stecklinge behandelt, daher beschattet. Die Erziehung aus Samen wird angewendet, wenn man in der Nähe keine Pflanzen bekommen kann. Die Artischocke ist selbst in milden Gegenden von Mitteleuropa gegen Kälte empfindlich, wird daher allgemein im Winter bedeckt, indem man Erde um die Stöcke häufelt und darüber noch alten Mist setzt. In der Mitte muss ein Strohbüschel angebracht werden, durch welchen der Dunst abziehen kann, sonst faulen die Pflanzen. Im Ziergarten genügt auch die Bedeckung mit Moos oder Fichtennadeln, wenn man einen kegelförmigen Haufen um die abgeschnittene Pflanze bildet. Fast geringere Mühe macht das Aufheben der Pflanzen und Durchwintern in einem lichten Keller oder tiefem Mistbeete. Bei der Erziehung aus Samen ist die Saat in Töpfe vorzuziehen.

Datisca cannabina. Diese noch wenig verbreitete obschon alte Pflanze aus der nur aus wenigen Gattungen bestehenden Familie der Datisceae, ist eine der schönsten Blattpflanzen überhaupt und hat dadurch, dass sie im Freien aushält noch höheren Werth. Sie bildet einen vielstengeligen Busch von 1½—2 *m* Höhe und eben so viel Durchmesser, und hat fast das Ansehen einer vielstämmigen Hanfpflanze. Tritt man aber näher, so besteht doch ein grosser Unterschied, denn die Blätter sind unpaarig gefiedert, mit 13—15 Blättchen, (am Hanf nur 3 zählig), dunkelgrün und etwas glänzend. Besonders tritt die Aehnlichkeit mit Cannabis bei blühenden Pflanzen hervor. Die weibliche Pflanze wird bei mir noch einmal so hoch, als die männliche, welche letztere überhaupt weniger Zierwerth hat. Es sollen aber auch Pflanzen mit beiden Geschlechtern vorkommen. Diese herrliche Pflanze muss frei auf Rasen stehen und liebt tiefen, nicht trockenen Boden. Die Vermehrung durch Theilung ist schwer, indem alle Stämmchen aus einem Wurzelstocke entspringen. Stecklinge, wie von Erythrina und Dahlia (Georginen) ganz kurz am Stocke abgeschnitten, bewurzeln sich unschwer. Die Anzucht aus Samen ist leicht, aber nicht so leicht ist es, frischen Samen zu bekommen Man säet in Töpfe und sorgt dafür, dass die Stecklinge im ersten Jahre stark werden, denn sonst gehen sie selbst in frostfreien Kästen leicht verloren.

Dictamnus Fraxinella (D. albus L.), jene beliebte, schön blühende Staude mit wohlriechenden Blättern, ist auch vor und nach der Blüthe als starke, vielstengelige Pflanze so schön, dass sie auch frei auf Rasen noch eine gute Wirkung hervorbringt, Unsere Pflanze wird ohne Blüthenstengel wenig über ⅓ *m* hoch. Die 15—25 *cm* langen Blätter sind paarig gefiedert, lederartig, dunkelgrün und oberseits etwas glänzend. Am schönsten wird Dictamnus im Schatten auf etwas feuchtem Boden. Die Pflanzen können wohl getheilt werden, aber nie stark. Die Anzucht aus Samen ist langwierig, denn dieselben liegen über ein Jahr in der Erde, wenn man sie nicht sogleich nach der Reife säet.

Farrnkräuter. Die Anzahl der benutzbaren Farrnkräuter ist gross und ihre Wirkung bedeutend. Da sie aber nicht in jedem Garten gedeihen, feuchte, schattige oder halbschattige Plätze verlangen, womöglich sich an waldige Partien und Felsen anschliessen müssen, wenn ihr Charakter in der Landschaft gewahrt werden soll, so ist ihre Verwendung doch beschränkt. Ich sehe deshalb von einer Beschreibung vieler Arten ab, und erwähne nur einige der wichtigsten, grössten, welche in Gruppen von verschiedener Grösse, seltener einzeln stehend, verwendet werden können.

Es sind zunächst unsere einheimischen Aspidium Filix mas, cristatum, aculeatum, spinulosum, Asplenium (Athyrium) Filix femina (schöner als Filix mas), Pteris aquilina (der höchste Farrn, auf feuchtem Sandboden im Schatten bis 1¾ *m* hoch), Struthiopteris germanica (Straussfarrn) und Osmunda regalis. Pteris aquilina und Struthiopteris breiten sich durch Wurzelsprossen (Stolonen) sehr aus, sind daher schwer an einen bestimmten Platz zu fesseln. Von Pteris kann man gewisse Gruppen durch Abstechen der Nebenpflanzen in festen Grenzen halten, will man aber ein grosses Exemplar von Struthiopteris zur Einzelnstellung, so dass auch der stammartige Strunk sichtbar wird, so muss man alljährlich alle Stolonen am Stamme abschneiden. Struthiopteris ist jedenfalls das ausgezeichnetste Farrnkraut des freien Landes und zeichnet sich durch eine fast regelmässige Trichterform aus. Die Blätter werden zuweilen über 1 *m* lang und haben ganz dicht stehende Fiederblättchen. Der Straussfarrn liebt feuchten, aber durchlassenden Boden. In dem Parkgarten um meine Wohnung füllt Struthiopteris grössere Flächen ganz aus, förmliche Gebüsche. Osmunda regalis, welche 2 *m* lange, dabei sehr breite, aber dünn belaubte lang gestielte Blätter hat, die sich palmenartig ausbreiten, muss ganz frei stehen, gedeiht aber nur in Sümpfen mit Humuserde.

Unter den fremden grössten Farrnkräutern verdient Onoclea sensibilis, mit gelappt-gefiederten, sehr hellgrünen bis $\frac{3}{4}$ *m* langen Blättern einen bevorzugten Platz im Schatten, gedeiht aber nur dicht am Wasser.

Ferula communis, gigantea, glauca und tingitana, thyrsiflora u. a. Diese wenig kultivirten, alten Pflanzen aus der Familie der Umbelliferen sind so eigenthümlicher Art, so fremdartig, dass eine Pflanze davon am rechten Platze angebracht von ausserordentlicher Wirkung ist. Die sehr grossen, mehrfach gefiederten Blätter breiten sich sehr aus und bilden einen bis 2 *m* breiten Busch. Die Blättchen sind fadenartig fein, blau- oder weisslich-grün, so dass die Pflanze einem riesigen Federbusch gleicht. Die Blüthen sind, wie bei allen Umbelliferen, unansehnlich. Als Bewohner Centralasiens und den Mittelmeerländern (F. communis) sind die Ferula gegen hohe Kälte empfindlich, müssen daher gut bedeckt werden. Sie verlangen ferner einen warmen, trockenen Standort. Da sich für solche Plätze nur wenige Pflanzen eignen, so hat dadurch unser Ferula besondern Werth.

Hosta (in den Gärten Funkia). Diese niedrigen, schön- und grossblättrigen Pflanzen aus Japan gehören zu den schönsten Blattpflanzen und zieren zugleich durch schöne blaue, blass lila-rothe oder weisse Blüthen. Obschon alle Arten schön sind, so genügen zur Einzelnpflanzung doch drei Arten. Hosta Sieboldi (H. cucullata) mit den grössten Blättern von allen. Diese sind rundlich herzförmig, erreichen einen Durchmesser von 30 *cm*, und bilden mit den langen Blattstielen Büsche von über 1 *m* Durchmesser. Die Farbe derselben ist ein schwer zu bezeichnendes weissliches Grün. Die Blüthen sind matt lila-röthlich. Nur wenig kleinere, mehr zugespitzte, lebhaft dunkelgrüne, glänzende Blätter haben Hosta coerulea (H. ovata), mit schönen blauen Blüthen an 30—40 *cm* hohen Stengeln, sowie Hosta alba (H. subcordata) mit weissen Blüthen und etwas hellgrünen Blättern. Beide werden durch Schönheit der Blätter noch übertroffen durch Hosta albo-marginata (H. marginata und H. cucullata marginata mancher Gärten). Die Blätter haben fast die Grösse, Form und Farbe von H. coerulea, sind jedoch etwas länger und langgespitzt und haben ringsum einen reinweissen Rand von über 1 *cm* Breite. Die Blumen sind weisslich, lila gestreift, kleiner, als bei andern Arten. — Hosta lancifolia hat kleine, schmale, kurzgestielte, daher steif aufrecht stehende, starkrippige

Blätter, dunkellilablaue zahlreiche Blumen. Noch kleinere Blüthen hat Hosta undulata. Man kennt davon nur die weissbunt marmorirte und gestreifte Form. Die beiden letzteren, sowie auch die übrigen Arten, ausser H. Sieboldi können zu Einfassungen benutzt werden. Durch mittelgrosse hellgrüne Blätter und grosse, rein weisse, duftende Blüthen, zeichnet sich H. grandiflora aus. Die Hosta lieben guten, tief lockeren, nahrhaften, nicht trockenen Boden und eine schattige Lage. In voller Sonne stehend, verbrennen bei plötzlichem Sonnenschein und ungewöhnlich heissen Tagen nach trüben Tagen die Blätter und werden unansehnlich. Da man die Hosta nicht gern oft umpflanzt, so macht sich öfter eine Erneuerung der Erde im Bereich der Wurzeln und Düngung mit kurzem Mist nöthig. Sie treiben erst im Mai, und müssen, wenn es um diese Zeit trocken ist, einmal gründlich durchgossen werden. Vermehrung durch Theilung, wozu man einen scharfen Spaten und Kraft nöthig hat.

Die grossblättrigen Hosta sind vortreffliche Vasenpflanzen für das Freie, nur müssen sie im Winter herausgenommen und im freien Lande durchwintert werden. Im Sommer brauchen solche Pflanzen ungemein viel Wasser und zuweilen flüssige Düngung.

Geranium. Mehrere wild wachsende Arten, besonders G. Phaeum, unter den fremden G. platypetalum haben sehr dekorative Blätter, können allerdings nur in grösseren Massen vereinigt vor Gebüschen verwendet werden, allenfalls als Einfassung von Gruppen grösserer Blattpflanzen.

Gräser. Alle hohen Gräser (wozu auch das schon erwähnte Riesenschilf, Arundo Donax, gehört), eignen sich zu unserm Zwecke. Da sie aber alle eine gewisse Aehnlichkeit mit einander haben, so genügen einige der durch Form am meisten ausgezeichneten Arten. Hierher gehört vor allen Gynerium argenteum, das sogenannte Pampasgras, welches keiner Beschreibung bedarf. Um schöne Pflanzen zu erhalten muss man im Winter eine Bedeckung anbringen, unter welcher sich die Blätter zum Theil erhalten. Durch senkrecht eingegrabene Drainröhren muss die tief wurzelnde Pflanze im Sommer reichlich Wasser und flüssige Düngung zugeführt werden. Hierbei thut erwärmtes Wasser besonders gute Dienste. — Erianthus Ravennae kommt in der Wirkung der vorigen Pflanze nahe. — Phalaris arundinacea, foliis variegatis. Das bekannte Bandgras bedarf keiner Beschreibung. Es bildet auf gutem, etwas feuchten Boden, Stengel von $\frac{3}{4}\,m$ Höhe und starke Büsche, die leicht über die bestimmten Grenzen wachsen, gedeiht aber auch zwischen Steinen, wird dann nur weniger hoch. Gymnothrix latifolia, ein durch dunkle, breite, glänzende Blätter, auffallend schönes, hohes Gras, hält zwar auch in Mitteleuropa bedeckt im Freien aus, treibt aber dann so spät aus, dass man es kaum als Freilandpflanze zur Zierde empfehlen kann. Die verschiedenen nicht absterbenden Bambusa-Arten, welche in südlichen Gegenden im Freien aushalten, können im allgemeinen nicht zu den Freilandstauden gezählt werden. Bambusa metake (richtiger wohl Phyllostachys bambusoides) ist ein nur 1 *m* hohes, bambusartiges, unbedeutendes, immergrünes Gras, welches zwar im Freien aushält, aber durch vieles Blühen ganz unansehnlich wird. Bambusa Fortunei fol. variegatis ist eine hübsche buntblättrige Pflanze, hat aber geringeren Werth als das bekannte Bandgras (siehe Gräser), dem es einigermassen ähnlich sieht. Die zahlreichen Stengel werden wenig über $\frac{1}{3}$ *m* hoch, und sind dicht mit lanzettförmigen, wenig zugespitzten, steifen immergrünen Blättern besetzt.

Gunnera scabra und manicata. Beide einander sehr ähnliche Arten (letztere vielleicht nur Form), gehören zu den imponirendsten Blattpflanzen und haben die grössten Blätter unter allen, denn dieselben werden ohne die langen Blattstiele bis 1 *m* gross, meist breiter als lang, sind lederartig hart, fast wie Blech, sehr rauh, oben dunkelgrün, unten weisslich Die Blattrippen und Adern sind rosenroth, was die grossen dunkeln Blätter freundlich belebt. Die Blattstiele und die Mittelrippe sind mit Stacheln besetzt. Die Blätter gleichen einem Rhabarber, sind aber tief handförmig, spitzig gelappt. Eine Pflanze, die ich seit Jahren im Freien ziehe, hat einen Durchmesser von über 3 *m*. Die Gunnera scabra gedeiht nur auf stets feuchtem, sogar sumpfigem Boden. Die meinige steht im Sumpf auf einem $\frac{1}{2}$ *m* hohen Hügel, wodurch die Pflanze noch mächtiger hervortritt, und wird im Winter mit Fichtennadeln stark bedeckt, so dass ein förmlicher Hügel entsteht, von welchem das Wasser abläuft. Unsere G. treibt in gelinden Wintern schon früh unter der Bedeckung, und muss dann gelüftet werden.

Gunnera manicata unterscheidet sich dadurch, dass die Blattstiele und die Unterseite der Blattrippen mit röthlichen Stachelhaaren (wie Begonia manicata) besetzt sind. Man erzieht Gunnera leicht aus Samen, welcher sehr klein ist und nur schwach bedeckt werden darf. Ein Theilen der Pflanze ist nur in einzelnen Fällen möglich. Es gelingt am besten, wenn man im Herbst die Pflanze durchschneidet, den abgetrennten Theil aber noch ein Jahr daran lässt. Die zahlreichen dünnen Wurzeln halten den Erdballen gut zusammen.

Helianthus salicifolius. Eine Gesellschaft von Damen und Herren, welche Pflanzenschönheiten zu beurtheilen wussten, erklärten einmal eine starke Pflanze von H. salicifolius, welche im August in voller Ausbildung dastand, für die schönste malerische Pflanze eines auch an fremden Blattpflanzen schmuckreichen Parkgartens. Wenn ich auch dem nicht zustimmen konnte, weil derselbe Garten noch viele andere derartige Schönheiten aufweisen kann, und wohl hauptsächlich die Neuheit der Erscheinung dieses Urtheil hervorgerufen hatte, so beweist es doch, dass dieser Helianthus wirklich schön ist. Aus dem Wurzelstocke erheben sich zahlreiche Stämmchen von $1\frac{1}{2}$—2 *m* Höhe, dicht mit schmalen, herabhängenden, 20—25 *cm* langen frischgrünen Blättern besetzt. Wer unsern H. nicht, wohl aber Amarantus salicifolius und

Hendersi kennt, kann sich einen Begriff von der Zierlichkeit dieser Pflanze machen. Die hohen vollbelaubten Stengel stehen bei allseitigem Lichte strahlenförmig auseinander und bilden so einen 2—2½ *m* breiten, lockeren Busch. Die Spitzen der Triebe sind gekrümmt übergebogen. Gegen Mitte September bilden sich kleine gelbe Blüthen an den Spitzen, und die Schönheit der Pflanze ist vorbei, kann aber erhalten werden, wenn man die Knospen sogleich bei ihrem Erscheinen ausbricht. Da selten Jemand Samen von dieser Pflanze ziehen wird, derselbe auch bei uns selten reif wird, so bleibt nur die Vermehrung durch Theilen.

Helleborus. Als Blattpflanzen zieren alle Arten aus dem Südosten von Europa und dem Kaukasus, sowie die davon stammenden Sorten. Nach der Blüthe entwickeln sich üppige, handförmige Blätter von der Form der Rosskastanien-Blätter, aber viel länger und lang zugespitzt. An alten Pflanzen haben die Blätter 30 *cm* im Durchmesser. Dieselben sind freudig grün, oben glänzend, steif, fast hart, und bilden in ihrer Menge Büsche von ¾ *m* Durchmesser. Diese Blätter bleiben grün bis zur nächsten Blüthezeit, dann sterben sie allmählig ab. Die Blüthe ist so schön, dass diese Helleborus in neuerer Zeit Sortimentspflanzen geworden sind. Eine starke Pflanze trägt hunderte von Blumen. Beiläufig bemerkt, wird die Schönheit derselben sehr übertrieben, denn die Farben sind sämmtlich matt, und die Mannichfaltigkeit ist gering. Gleichwohl sind sie durch frühes Blühen und eigenartige Erscheinung sehr werthvoll. Die Helleborus gedeihen nur im Schatten auf humusreichem Boden, besonders Lehmboden so üppig, dass sie als Blattpflanzen wirken können. Die Anzucht aus Samen ist, falls man keimfähigen Samen bekommt, leicht und sicher.

Hemerocallis. Als Blattpflanze wirkt nur H. fulva mit langen rinnenförmigen Blättern. Frei auf gutem, nicht trockenem Boden stehend, bildet diese Pflanze starke Büsche mit überhängenden Blättern, und ist, abgesehen von den grossen lilienartigen Blumen, eine sehr zierende Pflanze.

Heracleum. Die Schönheit der H. ist so bekannt, und die grossblättrigen Arten werden bereits so vielfach in Parkgärten verwendet, dass nur daran erinnert zu werden braucht. Es scheinen aber Viele, die Heracleum verwenden, nicht zu wissen, dass diese Pflanzen nur auf feuchtem Boden oder bei sehr reichlicher Bewässerung ihre vollkommene Entwickelung und riesige Grösse erreichen, und nur so sich auch im Sommer grün erhalten. Wer diese Pflanzen in eine schattige Lage bringen kann, wird sie in grösster Vollkommenheit sehen. Einige grosse Heracleum, welche unter dem unbestimmten Namen H. giganteum verbreitet sind, müssen alljährlich aus Samen angezogen werden, denn sie sind 2jährig, bilden im ersten Jahre Blätter, im zweiten Blüthenstengel. Unter diesen ist H. persicum das grösste. Die Aussaat muss noch im Herbst geschehen. Spätere Aussaaten im Frühling keimen meist nicht, oder vielmehr, sie keimen erst im folgenden Jahre.

Humulus Lupulus, Hopfen. Manche werden sich wundern, diese Schlingpflanze unter den Blattpflanzen aufgezählt zu finden, wer aber jemals eine üppige Hopfenpflanze zwischen Gebüschen und Hecken gesehen, der wird von der malerischen Belaubung entzückt sein. Die weibliche Pflanze ziert ausserdem noch durch die schönen vollen Trauben. Wer den Hopfen freistehend verwenden will, ziehe ihn an in dem Boden befestigten, zackigen Aesten oder über einen Wurzelstock mit aufwärts gerichteten Wurzeln.

Lappa major (Arctium Lappa L.), die Klette. Wer dieses überall verbreitete Unkraut der Schutthaufen und Schmutzwinkel jemals üppig entwickelt gesehen hat, wird mir zustimmen, dass es eine schöne Erscheinung ist, welche Zeichner und Maler gern in den Vorgergrund ihrer Bilder stellen. Die Beschreibung der Pflanze kann ich übergehen. Dieselbe ist am schönsten vor Ausbildung der Blüthe, auch noch während derselben. Die Blätter nehmen nach oben so an Grösse ab, dass sie kaum $\frac{1}{10}$ der Grösse behalten. Blühende Pflanzen bilden daher mit ihren zahlreichen Blättern, welche den ganzen Stengel besetzen, eine förmliche Pyramide von 1 *m* Höhe und darüber.

Melianthus major, dessen Schönheit ich wiederholt und auch in diesen Blättern gerühmt habe, gilt als eine Topfpflanze, sie überwintert aber, wie ich aus langer Erfahrung weiss, gut bedeckt im Freien, hat sogar die zwei letzten gelinden Winter hier unbedeckt ausgehalten. Obschon nun dies nicht zweifelhaft ist, so ziehe ich doch vor, die Pflanzen im Herbst aus der Erde zu nehmen und frostfrei einzuschlagen. An solchen Orten treiben diese Pflanzen aus dem Wurzelstocke und dem untern holzigen Theile der Stämme schon im April. Man muss die Pflanze dann entweder sogleich auf den Platz pflanzen, wo sie bleiben soll, oder einstweilen im Freien einschlagen, in beiden Fällen aber bei eintretender Kälte die jungen Triebe bedecken. Dieses Verfahren hat nicht nur den Vorzug der sicheren Durchwinterung, sondern die Pflanzen gedeihen auch üppiger, werden grösser und bilden grössere Blätter, weil sie alljährlich in neue nahrhafte Erde kommen. So werden meine Pflanzen über einen Meter hoch und bilden Büsche von $1\frac{1}{2}$ *m* Durchmesser.

Paeonia. Mehrere Päonien haben so dekorative Blätter, dass sie auch nicht blühend eine Zierde des Gartens sind, besonders die Strauchpäonie, Paeonia Moutan oder arborea, welche allerdings nicht zu den Stauden, allso streng genommen nicht hierher gehört, aber nicht wohl von andern Päonien zu trennen ist. P. officinalis steht der vorigen wenig nach, hat aber die Unart, dass sich die weichen Blattstengel in Folge des Druckes der schweren gefüllten Blumen ungleich auf den Boden legen. Einige Stäbchen sogleich nach dem Abblühen angebracht, verbessern diesen Fehler. Sorten mit einfachen Blüthen, wie P. officinalis halten sich besser. Das gilt von allen einfach blühenden Arten, als P. Wittmanniana und laciniata.

Petasites officinalis (sonst Tussilago Petasites) an Bächen und Ufern wild wachsend, findet im Park schon häufig Verwendung. Da aber die Blätter häufig von kleinen Thieren (Schnecken?) zerfressen und theilweise durchlöchert werden, daher schon im August an Schönheit verlieren, so bringe man sie nicht zu nahe an Wegen und Plätzen an. Auf geeigneten, etwas beschatteten Plätzen und am Wasserrande erreichen die Blätter einen Durchmesser von $\frac{2}{3}$—1 *m*. Sie stehen schirmartig auf $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ *m* hohen, starken, aufrechten Blattstielen. Kleine Gruppen lassen sich von dieser Pflanze nicht bilden, denn sie verbreitet sich durch Stolonen, soweit der Boden feucht und locker ist.

Phytolacca decandra (Kermesbeere) und ihre Formen — denn P. esculenta und octandra scheinen nichts anderes zu sein — bildet einen hohen, fast baumartig wachsenden, vielästigen, ausgebreiteten Strauch von 2—3 *m* Höhe und 5—6 *m* Umfang. Die Blätter sind breit elliptisch, werden bis 25 *cm* lang und 15 *cm* breit. Trotz dieser grossen Blätter bleibt die Pflanze durchsichtig, weil die Aeste sperrig auseinander stehen. Im Spätsommer erscheinen die kleinen weissen Blüthen in aufrechten Trauben und bald darauf die erst rothen, dann fast schwarzen Früchte. Obgleich unsere Phytolacca aus Südamerika stammt, so hält sie doch im Freien aus, ich möchte aber doch zur Sicherung für alle Fälle zu einer Bedeckung rathen. Man vermehrt P. durch Samen, aber auch durch Stecklinge von jungen Trieben. Die jungen Pflanzen müssen einige Jahre in Töpfen bleiben und frostfrei durchwintert werden.

Polemonium coeruleum, flore albo, foliis variegatis, habe ich bereits einen besonderen Artikel gewidmet, was den Werth dieser Pflanze kennzeichnen mag. Sie ist die schönste unter den kleinen Blattpflanzen und eine der besten buntblättrigen Pflanzen überhaupt. Man bildet davon Einfassungen, welche sehr dicht und voll werden und zu jeder Blumenfarbe ausser weiss und gelb passen; kann aber auch in kleinen Gärten kleine Gruppen auf Rasen davon bilden.

Polygonatum vulgare (Convallaria Polygonatum), multiflorum, latifolium, welche in Laubwäldern Mittel-Europa's wild wachsen, aber doch selten $\frac{1}{3}$ *m* hoch werden, entwickeln sich auf gutem, etwas feuchtem Boden im Schatten in einer Ueppigkeit, welche sie zur Verwendung als Blattpflanzen befähigt. Sie kommt besonders auf der Höhe feuchter Felsenparthien und Anhöhen zur Geltung. Auf den aufrechten Stengeln (Blattstielen) breitet sich das grosse gefiederte Blatt nahezu wagerecht aus, und zwischen jedem Blattpaare hängen im Juni zahlreiche lange Glöckchen von grünlicher unten weisser Farbe. Polygonatum giganteum aus Nord-Amerika soll über 1 *m* hoch werden; meine Pflanzen, die ich vom Berliner botanischen Garten wohl echt erhielt, unterscheiden sich aber wenig von den einheimischen, wenn dieselben sich üppig entwickeln.

Polygonum, Knöterich. Alle ausdauernden grösseren Polygonum sind dekorative Blattpflanzen, jedoch nur zwei Arten verdienen zu diesem

Zwecke kultivirt zu werden, nämlich P. cuspidatum (Sieboldi der Gärten) und P. sachalinense. Beide sind in der Wirkung gleich und einander sehr ähnlich, und wer die eine hat, kann die andere entbehren. Die letztere Art unterscheidet sich von P. Sieboldi durch grössere, am Stiele breitere, unterhalb blaugrüne Blätter, welche bis 30 *cm* lang werden. Sie soll auch nicht so früh treiben, daher dem Erfrieren im April und Mai nicht so ausgesetzt sein, was ein grosser, leider oft wiederkehrender Uebelstand ist. Beide Polygonum werden auf gutem, lockeren Boden 3—4 *m* hoch, und die Pflanzen gleichen, da sie sich sparrig verzweigen und eine förmliche breite Krone bilden, unter welcher ein Erwachsener stehen kann, mehr einem hohen Strauche, als einer krautartigen Pflanze. Die Zweige, Blattstiele und Rippen sind röthlich, die elliptischen Blätter lebhaft grün. Man pflanze diese Polygonum entweder frei auf Rasen oder im Anschluss an eine Gruppe niedriger Sträucher. Diese Pflanze verbreitet sich durch Wurzeltriebe so weit als sie trockenen Boden findet, und wird dadurch lästig. Man muss diese Nebenpflanzen, wenn nicht Platz für ein förmliches Gebüsch davon vorhanden ist, stets beseitigen. Ich bemerke gelegentlich, dass hier in Restaurationen dieses Polygonum in Kübeln gezogen und zur Sommerdekoration im Freien aufgestellt wird.

Rheum, Rhabarber. Die verschiedenen Rhabarberarten werden schon längst in den landschaftlichen Gärten gezogen, oft am unrechten Platze, wo sie zu trocken stehen, klein bleiben und schon im August abzusterben beginnen. Man benutzt die sehr grossblätterigen Arten, besonders R. Emodi (australe), neuerdings auch die Arten mit gelappten Blättern, besonders die als R. tongitanum verbreitete Form von R. palmatum, wovon vor etwa zehn Jahren viel guter Samen nach Europa gekommen ist. Die Rheum sind so bekannt, dass ich auf die Beschreibung verzichten kann. Stehen die Pflanzen auf trockenem Boden, wo sie meist im Hochsommer die Blätter verlieren, so müssen als Ersatz einjährige grosse Blattpflanzen daneben oder dazwischen gepflanzt werden. Hierzu habe ich oft den Riesen-Melonenkürbis verwenden sehen. Das Theilen der Stauden ist schwer, dagegen die Anzucht aus Samen leicht, und führt schnell zu grossen Pflanzen, wenn man die nöthige Sorgfalt darauf verwendet, wozu besonders guter Boden und reichlicher Dünger gehört.

Sambucus Ebulus, der deutsche Attich, welcher am Ufer von Gebirgsbächen, besonders in den Alpen, aber auch anderwärts an Hecken, vielleicht oft nur verwildert vorkommt, ist in üppiger Entwicklung eine schöne Blattpflanze, fast vom Ansehen einer nicht blühenden Georgine, hat aber nur wenig verzweigte Stengel und schöne, regelmässige, stehende, gefiederte Blätter, von 20—30 *cm* Länge, welche sehr denen von Sambucus nigra gleichen. Die Pflanze wird meist nur $\frac{1}{2}$ *m*, üppig und im Schatten wachsend 1 *m* hoch, und endigt in einer grossen, weissen Blüthendolde, welche die

Gattung Sambucus (Hollunder) nicht verkennen lässt. Unsere Attichpflanze macht stets Wurzelausläufer und muss in den bestimmten Schranken gehalten werden.

Saxifraga peltata, welche ich noch nicht kenne, soll in der äusseren Erscheinung an Petasites erinnern. Die Blätter sind aber nicht so gross, fast rund und schildförmig, stets fingerförmig gelappt, stärker als bei Ricinus. Sie bilden zusammen einen grossen vielblätterigen Busch. Nach der Beschreibung in der Gartenflora im Jahrgange 1872 sind die Blätter schildförmig und nur wenig über $\frac{1}{3}$ *m* im Durchmesser. Diese nordamerikanische Art soll, obschon jenseits des Felsengebirges südlich wild wachsend, unseren Winter ertragen. Sie verlangt einen feuchten Standort und Schatten. Anzucht aus Samen.

Sparganium ramosum, eine in stillen Gewässern wildwachsende Typhacee, deutsch Igelknospe genannt, ist ganz wie Acorus und Iris Pseudoacorus, und hat ausgewachsen 1$\frac{1}{2}$ *m* lange Blätter, welche schmäler sind, als bei Iris. Kann zur Abwechselung an Ufern in seichtem Wasser angebracht werden.

Spiraea Aruncus, die deutsche »Wiesenkönigin« ist eine grosse stattliche Blattpflanze, welche mächtige vielstengelige Büsche von über 1 *m* Höhe bildet. Sie ist so bekannt, dass ich die Beschreibung unterlassen kann, und wird der schönen, weissen, federbuscheligen Blumen wegen vielfach in Gärten gezogen. Unsere Spiraea verlangt durchaus einen nassen Standort. Die Vermehrung durch Theilung ist nicht so leicht, denn es gehört Gewalt dazu, den fast holzigen Wurzelstock zu durchstechen. Da an dieser Spiraea viele unfruchtbaren Blüthen vorkommen, so ist die Keimfähigkeit der Samen und die Anzucht aus denselben unsicher.

Teleckia speciosa (Buphthalmum speciosissimum) ist eine so prächtige Blattpflanze, dass ich sie nicht übergehen kann, zugleich aber warnen muss, den Samen nie reif werden zu lassen, weil er in kurzer Zeit den umgebenden Rasen, oft auf weite Entfernungen verdirbt, indem die Samen dort keimen. Der starke Geruch der Blätter verdirbt jedes Futter. Diese Compositen bekommt herzförmige Blätter von $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ *m* Durchmesser, und ist eine ähnliche Erscheinung wie Lappa, nur grösser.

Typha latifolia, die Rohrkolbenpflanze unserer stehenden Gewässer, ist eine so eigenthümliche, fast fremdartige Erscheinung, dass sie in Landschaftsgärten, wo sich Gelegenheit dazu bietet, angepflanzt zu werden verdient. Die schwertförmigen Blätter unterscheiden sich durch Länge, gleichmässige Breite, Farbe und Haltung sehr von den oft gemeinschaftlich mit ihnen vorkommenden Acorus und Iris Pseudo-Acorus.

Veratrum nigrum ist keine grosse, aber sehr auffallende Blattpflanze, welche an gewisse tropische Scitamineen erinnert. Aeltere Pflanzen haben viele Blattbüschel, aus denen sich im Juli und August 1—2 *m* hohe verästete Blüthenstengel mit fast schwarzen Blüthentrauben erheben. Die bis 40 *cm* lang werdenden lanzettförmigen, stiellosen Blätter sind tief faltig gerippt. Unser Veratrum gedeiht nur schattig auf nicht trockenem, humusreichem Boden üppig.

Schliesslich erwähne ich noch einige niedrige Sträucher, welche wie die genannten Azalea und Paeonia Moutan, auf gleiche Weise, wie die Stauden Verwendung finden können. Es liessen sich deren leicht noch mehr auffinden.

Ich nenne als solche Pflanzen: Acer polymorphum aus Japan, mit zahlreichen Formen, welche im Herbst rothe Blätter bekommen. Acer Negundo foliis variegatis, das schönste buntblättrige Gehölz, bildet nur ein mässig hohes Bäumchen. Beiläufig bemerkt, sollte man es nur sparsam verwenden, sonst verliert es an Wirkung und Reiz, nicht ganze Gruppen davon pflanzen, wie in den Pariser Parks und Gärten, aber auch in Deutschland. — Ailanthus glandulosa, besonders als Stockausschlag-Busch so schön, bedarf keines Lobes. Amorpha, besonders die Varietäten von A. fruticosa, A. mimosaefolia, glabra und Lewisii, (welche vielleicht gute Arten sind), mit herrlich gefiederter, verschieden grüner Belaubung. — Aesculus macrostachya (parviflora), die reizende Strauchkastanie, mit prächtig dunkelgrünen Blättern, wollüstige breite Büsche bildend. — Broussonetia papyrifera, der Purpur-Maulbeerbaum, im Norden nur strauchartig, mit vielgestaltigen grossen, gelappten Blättern. — Corylus Avellana foliis atropurpureis, der blutrothblätterige Haselnussstrauch, sowie die Hasel mit geschlitzten Blättern (C. Avellana laciniata). — Gymnocladus canadensis, mit doppelt gefiederten, 60 *cm* langen, 30 cm breiten Blättern, jedes aus etwa 100 Blättchen von 4 bis 8 *cm* Länge bestehend, in Strauchform gehalten, schöner als Aralia spinosa. — Mahonia Aquifolium, M. japonica und Beali, bekannte Pflanzen. — Pawlownia imperialis, wenn sie alljährlich abgeschnitten wird, daher aus dem Wurzelstock neu treiben muss, mit Blättern von 30—45 *cm* Durchmesser. Philadelphus coronarius fol. variegatis macht Acer Negundo mit bunten Blättern den Rang streitig, ist sogar noch mehr und schöner weiss. Bleibt aber stets ein kleiner schwachwüchsiger, niedriger Strauch, ganz geeignet für kleine Gärten. Quercus, mehrere niedrig bleibende Arten und Spielarten, unter den Arten z. B. Q. macranthera, conferta (pannonica), Q. glauca fol. variegatis, aus Japan, Q. lyrata; unter den Spielarten von Q. pedunculata Q. atropurpurea, Bluteiche, Q. Concordia (Goldeiche), Q. filicifolia (Farrneiche) und andere Formen mit geschlitzten Blättern. — Rhus glabra laciniata, welche Form stets klein bleibt. — Rubus odoratus, nur auf gutem, nicht trockenem Boden und im Schatten schön. — Rhamnus alpina und R. grandifolia, mit noch grösseren, herrlich grünen Blättern, nur auf nassem Boden und an Ufern gut gedeihend. — Rosa, die schon oft in der Gartenflora erwähnte und gerühmte R. rugosa hat eine herrliche smaragdgrüne Belaubung. — Aus der Gattung Spiraea können mehrere zu den Blattpflanzen gezogen werden. So die gefiedertblätterigen Sp. Lindleyi und sorbifolia, die eigenartige Sp. laevigata, mit zungenförmigen, blaugrünen Blättern.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Schismatoglottis Neoguineensis N. E. Brown und Sch. pulchra N. E. Brown von Borneo sind kleinblättrige, aber sehr schöne Arten, von denen besonders die letztere, welche auf ihren graugrünen Blättern prächtige silberweisse Zeichnung trägt, sich als sehr niedliche Zierde unserer Warmhäuser rasch einbürgern.

Unter den noch verbleibenden 30 Arten befinden sich fünf Farne:

Adiantum cuneatum v. elegans Moore.
» Mairisii Moore.
Asplenium Campbellii Jenm.
Dicksonia Lathami Moore,
Trichomanes (Hemiphlebium) labiatum Jenm.,

von welchen die beiden Adianten als zierliche Formen Beachtung verdienen. A. cuneatum var. elegans ist eine Mittelform zwischen der var. gracillimum und dem normalen A. cuneatum. A. Mairisii dürfte eine zufällig entstandene Hybride von A. Capillus Veneris und A. cuneatum sein, welche sich in den Kulturen der Herren Mairis und Co., Weston in Gordano, Bristol, fand. Es gleicht in der Tracht einem grossen cuneatum, weicht aber in der Form der Fiederchen ab.

Die zahlreich besprochenen und abgebildeten Coniferen sind fast durchweg Arten, welche auch auf dem Kontinent schon lange in Kultur sind, und meist nur deswegen hervorgehoben wurden, weil sie zum ersten Male in England Zapfen trugen. Zu den weniger bekannten Spezies gehören:

Picea Morinda Lk. (P. Smithiana Lamb.) vom Himalaya,
Pinus albicaulis Engelm., von Britisch-Columbia bis Süd-Californien verbreitet, und
Arthrotaxis laxifolia Hook. f. von Tasmania, welcher als gute, langsam wachsende Zimmerpflanze zu empfehlen sein dürfte

Lilium Brownii var. viridulum Bak. und die kleinblüthige, rein weisse Eucharis Mastersii Baker haben wir schon früher erwähnt. Eine neue schöne Amaryllidee scheint Cyrtanthus hybridus N. E. Brown. zu sein, hervorgegangen aus der Befruchtung von Cyrtanthus sanguineus var. flammeus mit dem Pollen von Vallota purpurea. Die Blüthen ähneln in der Form Vallota, sind aber aufrecht und breitröhrig. Die Farbe schwankt, es fanden sich Sämlinge mit rosa-karmin und mit orangescharlach Blüthen; die Dolde ist reichblüthig.

Aloë insignis N. E. Brown stammt von A. drepanophylla ♀ mit A. echinata ♂ und ist gärtnerisch ebenso wenig hervorragend wie das von Zanzibar eingeführte Chlorophytum rhizomatosum Baker. Auch die von Borneo stammende Kaempferia ornata, deren dunkelgrüne, länglich lanzettliche Blätter einen breiten, leuchtend weissen Mittelstrich tragen, wird kaum über die Grenzpfähle der botanischen Gärten hinauswandern. Ist doch selbst die geradezu wundervoll gezeichnete Curcuma Roscoeana trotz ihrer Farbenpracht nie in das grosse Publikum gedrungen.

Die einzige neuere Palme Thrinax graminifolia, auf welche wir ausführlicher zurückkommen werden, hat der Abbildung nach ganz das Zeug eine gute Schmuckpflanze für Haus und Zimmer zu werden.

Aristolochia elegans Mast., von Herrn Gartendirektor Glaziou bei Rio Janeiro gesammelt, besitzt jene wundervolle Blüthenfarbe, welche so viele grossblumige tropische Aristolochien auszeichnet. Die Blüthe, ungefähr von der Form wie diejenige von A. Sipho misst bei 8 *cm* Höhe 6 *cm* Breite, ist kremegelb mit purpurbrauner Marmorirung, der breite goldgelbe Schlund ist von einem tief purpurfarbenem Saume eingefasst. Sie soll dankbar blühen und zwar schon in jugendlichem Zustande aus jungen Trieben, nicht aus dem alten Holze. Ist dass der Fall, so wird sie in allen Gärten gern gesehen sein. Die bisher in Kultur befindlichen tropischen Aristolochien gehören zu den undankbarsten Blühern, die nur alle Jubeljahre einmal eine ihrer wundersamen Blumen öffnen.

Clematis Davidiana Dcsne ist eine Staude ersten Ranges und vollkommen winterhart! In Nordchina von Abbé David entdeckt und gesammelt, gelang es dem hochverdienten Mr. Lynch im botanischen Garten in Cambridge sie zur Blüthe zu bringen. Die — wie an Cl. tubulosa — gruppenweise in dichten Bällen in den Blattachseln sitzenden Blüthen sind gross, von dem tiefen Blau der Cl. Viticella und duften sehr stark.

Combretum micropetalum gehört zu den wenig bekannten Schlingpflanzen des Warmhauses. Die in Brasilien heimische Art blüht bei uns im September in interessanten gelben Aehren. Die Kultur verlangt Aufmerksamkeit, so dass die Pflanze trotz ihrer hübschen Erscheinung nur wenig Liebhaber finden wird. Ebenso dürfte es der sehr schönen mexikanischen Heterotoma lobelioides ergehen, deren originelle, 5 *cm* lange, scharlach und gelb gefärbte Blumen jedem Garten zur hohen Zierde gereichen würden. Die Vorliebe für Wachsblumen hat sich lange Jahre fast allein auf Hoya carnosa beschränkt. Jetzt kommen nun von allen Seiten neue Hoya in Kultur, unter denen sich Hoya Griffithii Hook. f. — von Griffith in Khasia in Nordost-Indien bei 700 *m* Seehöhe gesammelt — durch sehr grosse, innen milchweisse, röthlich angehauchte Blumen auszeichnet, während H. longifolia Wall. var. Shepherdii N. E. Brown — gleichfalls in Khasia und Sikkim heimisch — reiche Dolden kleiner fleischröthlicher Blüthen in fast jeder Blattachsel trägt.

Humulus japonicus S. Z. ist unserem einheimischen Hopfen sehr ähnlich, die Blätter sind jedoch heller grün, tiefer und schärfer gelappt als von unserer Art. Der japanische Hopfen soll einjährig sein, jedenfalls ist er, im Frühjahr ausgesät in England im Herbst fruchtreif und, da er geradezu fabelhaft klettert und überreich vegetirt, zum raschen Bekleiden grösserer Objekte sehr zu empfehlen. Ob die Zapfen für's Bier verwerthbar sind, scheinen die bedürfnisslosen Japaner nicht probirt zu haben.

Leptacina tetraloba N. E. Brown eine weissblüthige, immergrüne, strauchige Rubiacee aus dem tropischen Ost-Afrikas und Malvastrum Gilliesii Bak. von Parana, in Blattform und Blüthenfarbe an Geranium sanguineum erinnernd, sind »ganz hübsch« aber nicht der Kultur werth. Eher dürfte sich das niedliche, sehr grossblüthige Polemonium confertum aus den Rocky Mountains bei uns einbürgern; wenigstens für Steinpartien ist die nur 20 *cm* etwa hohe Pflanze mit ihren tiefblauen Blüthen, drüsenhaarigem Stengel und eigenthümlichen Blättern sehr empfehlenswerth.

Rhododendron Manglesii Veitch, eine halbharte Hybride aus Rh. Aucklandiae und der alten Gartenhybride Rh. album elegans, trägt Riesensträusse rein weisser, nur im obersten Zipfel roth punktirter, sehr grosser Blumen und verdient die allergrösste Beachtung. In guten Lagen im Freien oder unter leichter Decke aushaltend, wird er in Norddeutschland allerdings Hauspflege brauchen, aber diese auch reichlich lohnen.

Saxifraga pallida Wall. blühte im Frühjahre 1885 zum ersten Male in Kew. Sie ist eine niedliche kleine alpine Art aus dem Sikkim — Himalaya, wo sie die Höhen zwischen 13 bis 17000′ bewohnt. Die braungrünen Kelchzipfel bleiben bis zur Fruchtreife erhalten. Die weissen, zuweilen roth punktirten Blüthen messen 0,5—1,5 *cm* im Durchmesser. Die runden, lang gestielten Blätter bilden eine flache Rosette, aus der sich der 6—8 *cm* hohe Blüthenstand erhebt.

Sedum formosanum N. E. Brown ist eine ganz unbedeutende, gelbblüthige Annuelle von der Insel Formosa, wogegen der übrigens schon ziemlich verbreitete Styrax japonica, ein winterharter, schön weissblühender, halbhoher Strauch, volle Empfehlung verdient.

Tenaris rostrata N. E. Brown, eine Knollentragende Asclepiadee von Zanzibar, ist ihrer unbedeutenden, gelblichen Blüthen wegen ausschliesslich von botanischem Interesse.

(Fortsetzung folgt.)

III. Notizen.

Der Druckfehlerteufel, der allerdings nur zu oft aus den Eigenthümlichkeiten der Handschrift des Manuscriptverfassers entspringt, spielt in gärtnerischen Schriften immer eine hervorragende Rolle, besonders wenn's an die Namen von Pflanzen und Früchten geht. LUCAS erwähnt der Verdrehung von Gaesdonker Reinette in Gansdreker, wobei allerdings nicht viel fehlt, um den Namen zwar sehr populär, aber doch etwas unappetitlich zu machen. Ein derartiger Fehler ist wenigstens auf den ersten Blick als Verdrehung kenntlich, aber manchmal entstehen scheinbar gute Namen aus solchen Umänderungen, bei denen es mitunter schwer hält auf die ursprüngliche Form zu kommen. So wurde Mitte der sechsziger Jahre in Berlin eine »Sida Atropa« im botanischen Garten kultivirt. Das verdächtige Beiwort war entstanden aus dem ursprünglichen »Sida spec. ad ripas rivulorum Brasiliae leg. Sello«. Sämmtliche Beisätze waren nach und nach verloren gegangen und aus »Sida ad ripas« war adripa, atripa, schliesslich Atropa geworden.

Noch grösser war eine Konfusion, deren Klärung wir, wenn uns unser Gedächtniss nicht trügt, Herrn Professor ASCHERSON verdanken. In vielen Katalogen existirte eine Annuelle: »Ceniaster rustaterium« und dieser lieblich klingende Name war entstanden aus Cotula sternutatoria Wall!!, daraus war Cenia (viele Cotula-Arten sind Synonyme von Cenia-Arten) sternutatoria geworden, durch falsches Abbrechen Ceniaster nutatoria und aus dem letzten Worte schliesslich rustaterium. Weit verbreitet war früher auch der wunderbare Name Pincenezia für Beaucarnia tuberculata, der wohl ursprünglich auf einen schlechten Witz zurück zu führen sein dürfte. Auch die Pflanzennamen haben mitunter ihre Schicksale!

Der Saflor — die getrockneten Blüthen von **Carthamus tinctorius** — hat in den letzten zehn Jahren ungemein an Werth verloren. Die aus den orangerothgelben Blüthen hergestellte Farbe ist durch das viel billigere Anilin fast überall verdrängt worden, obgleich die Weiche der Farben und der volle, satte Ton des Saflors durch Anilincompositionen auch nicht entfernt ersetzt werden kann. Der beste Saflor wird in China gewonnen, die nächstwerthvollste Sorte zu Dacca in Ostindien, während der im Orient gebaute erst in dritter Linie rangirt.

1877 betrug die Saflor-Einfuhr nach England 7662 Centner im Werthe von über 600 000 Mark, seitdem ist die Quantität und der Preis stetig gesunken, so dass 1884 nur noch 2333 Centner im Werthe von circa 121 000 Mark importirt wurden. Die Saflor-Blüthen werden am Tage ihres Aufblühens gesammelt, d. h. der gefärbte Theil der Blumenkrone. Mit etwas Wasser angefeuchtet, werden sie in Päckchen zusammengepresst, diese Päckchen auf Matten geworfen, welche über hölzerne Rahmen gespannt sind und hier werden sie durch Austreten, während Wasser darüber geleitet wird, von dem grössten Theil der gelben Farbstoffe befreit, so dass die rothen Nuancen vortreten. Die ausgetretenen Blüthen werden dann ausgepresst, mit der Hand in flache Kuchen gepresst, in der Sonne stark getrocknet, und kommen in dieser Form dann in den Handel.

Ueber reife Tomaten im Januar berichtet die Deutsche Gartenzeitung pag. 85: Herr Herrschaftsgärtner Schoooof zu Stolberg (Rheinprovinz) hatte Mitte Januar drei prächtige frische Tomaten eingesandt und sagt über seine sehr einfache Konservirungsmethode, dass er vor Eintritt des Frostes im Spätherbste alle Tomaten, reif und unreif, abnimmt und sie an einem luftigen, trockenen, kühlen aber frostfreien Orte aufbewahrt. Je nach Bedarf werden dann die unreifen Früchte in's Warmhaus gebracht und an einer warmen, trockenen Stelle der Einwirkung des Lichtes ausgesetzt, wo sie vollkommen nachreifen. Es ist darauf zu achten, dass die Früchte ohne Quetschungen und Verletzungen sind, wodurch leicht Faulflecke entstehen Sie dürfen ferner nicht übereinander liegen, sondern werden nebeneinander, mit den Stielen nach oben, geordnet. Das dabei befolgte Prinzip ist, dass Kühle die Reife zurückhält, während Licht und Wärme sie beschleunigen.

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Die von einzelnen Gartenjournalen gebrachte Nachricht, dass Prof. Dr. Engler an Stelle von Staatsrath Regel zum Direktor des botanischen Gartens in St. Petersburg ernannt worden sei, beruht auf einem Irrthum, der wahrscheinlich darin seinen Grund hat, dass Prof. Engler neben Staatsrath Regel an der »Gartenflora« betheiligt ist. Herr Staatsrath Regel versieht sein Amt mit gleicher Rüstigkeit, wie bisher. E.

Als nachträglich zur Feier des 90jährigen Geburtstages erhielt der Referent die Ernennung zum Ehren-Mitglied der Kaiserlichen Russischen Naturforscher-Gesellschaft in Moskau, in deren Schriften derselbe seine ersten, auf Russlands Flora bezüglichen Arbeiten, als die Florula ajanensis, die Monographie der Betulaceen, seine Arbeiten über die Flora Sibiriens (plantae Raddeanae) publizirte.

Ferner die Ernennung als Ehrenmitglied der Bayrischen Gartenbau-Gesellschaft in München mit einem höchst geschmackvoll und reich verzierten Diplom. Beide Ernennungen hiermit öffentlich verdankend, wird der Referent sich bestreben, sich auch noch an seinem Lebensabende diesen Auszeichnungen würdig zu erweisen. E. Regel.

Der Nestor der amerikanischen Botaniker, Professor Asa Gray, beging am 18. November v. J. seinen 75. Geburtstag, der von allen Seiten als Festtag gefeiert wurde. Der Januar-Nummer der »Botanical Gazette« entnehmen wir die folgenden Daten über den Lebenslauf des unermüdlichen Erforschers der Flora Nordamerikas. Asa Gray wurde am 18 November 1810 in Sauquoit, Oneida Co., N. Y., geboren, wo sein Vater die Gerberei betrieb. Mit drei Jahren begann Asa Gray's Schulunterricht. Mit 15 Jahren verliess er die Clinton-Schule, bezog die Akademie in Fairfield, Herkimer Co., und begann ein Jahr später im »Medical College of the Western District« (Fairfield) medizinische Studien. 1827 studirte er unter Dr. Priest's und Profess. Hadley's Hülfe Botanik, erwarb sich 1831 den Doktorgrad und hielt noch im selben Jahre seine ersten botanischen Vorlesungen, mit deren Honorar er eine Reise nach Buffalo und den Niagarafällen unternahm. Im engen Anschluss an Dr. Torrey in New-York sammelte er von nun an und publizirte 1834 sein erstes botanisches Werk »Monographie der nordamerikanischen Rhynchosporae«. 1838 gab er mit Torrey zusammen die Flora von Nord-Amerika heraus und ging im November dieses Jahres nach Europa, wo er innerhalb eines Jahres mit allen hervorragenden Botanikern u. A. Adr. Jussieu, Brongart, Decaisne, Spach, Gaudichaud, J. Gay, Boissier, Seringe, Delile, Endlicher, Martius, Zuccarini, die De Candolle's, Schlechtendal, Kunth, Link, Ehrenberg, in persönlichen Verkehr trat. 1842 wurde er als Docent für Botanik an die Harvard-Universität nach Cambridge, Mass., berufen, wo er heut noch wirkt. 1864 schenkte er der Harvard-Universität sein grossartiges Herbar, unter der — sofort acceptirten und ausgeführten — Bedingung, dass ein feuersicheres Haus dafür erbaut wurde. Zu dem Herbar gehört eine Spezialbibliothek von 5000 Bänden und über 3000 kleinen Publikationen. 1873 zog er sich von den Vorträgen zurück, um seine ganze Zeit der Flora Nord-Amerika's zu widmen, zu deren Erforschung ihm hoffentlich ein noch recht langer, glücklicher Lebensabend beschieden ist.

Im königlich bayrischen Hofdienste hat eine rege Personal-Bewegung in den gärtnerischen Kreisen stattgefunden. Die Hofgärtnerstelle in Feldafing ist kassirt und ihr bisheriger Inhaber Hofgärtner Moertelbauer nach Herrenchiemsee versetzt worden; Hofgärtner Geh von Herrenchiemsee wurde nach Schleissheim und Hofgärtner Gende von Schleissheim nach Schönbusch bei Aschaffenburg versetzt. Hofgärtner Seitz in Aschaffenburg erhielt den Titel Oberhofgärtner. — Der bisherige Titel «Hofgartenkontrolleur« wurde abgeschafft und die bisherigen königlichen Hofgartenkontrolleure Hatvogel in Nymphenburg, Raunecker in Schleissheim, Geiger in Veitshochheim, Almesberger in Schönbusch und Schraffl in Bayreuth erhalten den Titel königliche Obergärtner.

Dr. Wilhelm Schimper in Bonn ist zum ausserordentlichen Professor für Botanik daselbst ernannt worden.

Aus Hyères wird der Tod des hervorragenden Mycologen Edmond Louis René Tulasne gemeldet. Tulasne erwarb sich seinen unvergänglichen Ruhm durch die Erforschung der schwierigsten Pilzfamilien, für welche Verdienste er schon 1854 zum Mitgliede der französischen Akademie der Wissenschaften, an Adrien de Jussieus Stelle, gewählt wurde. Sein Hauptwerk war die «Selecta fungorum carpologia». Auf phanerogamischem Gebiete verdanken wir ihm die

Monographie der Podostemaceen und werthvolle Beobachtungen über die Keimlinge. Seit mehr als zwanzig Jahren lebte er nur noch seinen Arbeiten in Hyères.

In Genf starb hochbetagt der Pastor Jean Étienne Duby, der Verfasser des Botanicon gallicum, ausserdem bekannt durch kleinere Arbeiten über Algen, Moose und über die Gattung Primula.

Am 8. Dezember starb in Atalanta der bedeutendste Handelsgärtner von Georgia Moses Cole. Wenn man sich in die Geschichte der amerikanischen Handelsgärtnerei vertieft, so trifft man im Staate Georgia Cole als denjenigen, dessen Energie die bedeutende Entwickelung der dortigen Gärtnerei zu danken ist.

Die Inhaber der bekannten Chrysanthemum-Firma Delaux fils in St. Martin du Touch bei Toulouse verschieden im Zeitraum von einer Woche. Jean Delaux starb am 10., Guill. Delaux am 16. Januar.

Am 28. Februar verschied in Lüttich im 53. Lebensjahre Professor Dr. Charles Jacques Edouard Morren, der um Botanik und Gärtnerei gleichhoch verdiente Direktor des botanischen Gartens in Lüttich. Indem wir diese Trauerkunde berichten, hoffen wir später ausführlich auf Morren's hohe Verdienste um die Wissenschaft zurückzukommen.

In Paris starb am 13. Januar Adolphe Burel, weit über Frankreichs Grenzen bekannt als vorzüglicher Kultivateur. Seine Schaupflanzen waren in Bezug auf Grösse und Schönheit meist einzig dastehend und trugen ihm die volle Anerkennung aller Sachverständigen ein.

An Stelle des verstorbenen Professor Dr. H. W. Reichard wurde zum Vicepräsidenten der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien Graf Joh. Ernst Harrach, Erlaucht, einstimmig gewählt.

Die K. K. Gartenbaugesellschaft in Wien veranstaltet vom 15.—19. April 1886 ihr einundachtzigste Gartenbauausstellung. Aus dem umfassenden Programme, welches durch die Gesellschafts-Kanzlei zu beziehen ist, heben wir hervor, dass auch Nichtösterreicher als Aussteller willkommen sind. Zur Verfügung der Preisrichter stehen zwei Kaiserpreise von je fünfzig Dukaten, eine goldene Protektor-Medaille für Azaleen, eine goldene und vier silberne Protektor-Medaillen für vorzügliche Leistungen, acht Staatsmedaillen, drei Goldmedaillen, drei 10-Dukaten-Preise, 72 Vermeil-Medaillen, 70 Silber-Medaillen, 21 Privatpreise, 10 Ehrendiplome und 14 Anerkennungsdiplome. Ausserdem kommt der Dr. Ritter von Mitscha'sche Stiftungspreis — 40 fl. in Gold für einen in langjährigem Dienste durch Fleiss und Geschicklichkeit ausgezeichneten Gärtnergehilfen — und vier Gehilfenpreise für Mitwirkung bei ausser Konkurrenz ausgestellten Gruppen zur Vertheilung. — Das Programm umfasst in 5 Abtheilungen 59 Spezialkonkurrenzen.

Im Anschluss an die Gartenbauausstellung der «Société nationale d'horticulture», welche vom 4.—9. Mai 1886 in Paris im Hause der Gesellschaft, rue de Grenelle 84, stattfindet, wird am 6. Mai daselbst ein Gartenbaukongress abgehalten werden. Aus den vierundzwanzig zur Verhandlung stehenden Fragen heben wir als von allgemeinem Interesse hervor: Ist die Unterschrift eines Konsulates unerlässlich um einem Reblaus-Atteste offizielle Geltung zu geben? Können die Zollbehörden verschiedener Länder die Einfuhr von Pflanzen verweigern, falls das Ursprungsattest nur die Unterschrift des zu seiner Ausstellung befugten Beamten trägt? (Sie thun es jedenfalls, die Zollbehörden, oft genug sogar dann noch, wenn alle gesetzlichen Vorschriften erfüllt sind!)

Welchen Einfluss hat das Alter der Samen auf Qualität und Quantität der Pflanzen? Kann man andere essbare Pilze als den Champignon kultiviren?

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

a.
Ganze Frucht.
b.
Endocarp.
c.
Basis.
g.
Frische Frucht.
d
Albumen.
e.
Querschnitt des Endocarps u. Albumens.
f
Embryo
Hohler Raum
Basis
Längsschnitt des Endocarps u. Albumens.

BISMARCKIA NOBILIS HILDBRD. ET WENDLD.

ad. nat. B. Stein

Lit. Anstalt G. Ebenhusen, Stuttgart.

I. Original-Abhandlungen.

Des Reichskanzlers Palme:
Bismarckia nobilis Hildebr. et Wendl.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

(Hierzu Tafel 1221.)

Bismarckia Hildebrandt et Wendland wurde als neue Borassineen-Gattung am 11. Oktober 1880 von Wendland in der »Botanischen Zeitung« folgendermassen charakterisirt:

»Bismarckia weicht von Medemia in der Fruchtform kaum ab. Die Frucht ist durch Fehlschlagen zweier Fruchtknotenfächer einfächerig, umgewendet, so dass die Narben neben der Basis stehen, rundlich eiförmig, an der Basis etwas schief und am Gipfel sehr stumpf, hat ein dünnes, schwarzbraunes, durch das Eintrocknen der Fleischschicht runzelig gewordenes, sonst glattes Epicarp, ist 38 *mm* hoch, 32—34 *mm* im Durchmesser. Das Mesocarp ist ähnlich wie bei Medemia, bröckelig und nicht so stark faserig wie in Hyphaene, löst sich vom Endocarp leicht ab, so dass letzteres sehr leicht vom Mesocarp gereinigt werden kann. Das vom Mesocarp befreite Endocarp ist 3 *cm* hoch und 25 *mm* im Durchmesser, rundlich eiförmig, an der Spitze etwas abgeflacht, undeutlich netzartig-runzelig, sehr schwach gerippt, nach der Basis zu in drei ungleich grosse Falten zusammengezogen; von der stärker hervortretenden Falte steigt ein leistenartig stärkerer Strang aufwärts, geht über den Scheitel und verliert sich in der Mitte der anderen Seite; er ist hornartig-holzig, 1—2 *mm* dick, schwarzbraun. Im Innern des Endocarps erhebt sich aus dessen Basis in etwas schief ansteigender Richtung ein kurzer, säulenartiger Fortsatz von 5—7 *mm* Höhe und 3 *mm* Dicke, welcher sich nach oben unmerklich verbreitert und abgeplattet ist. Aus der Basis dieses säulenartigen Fortsatzes und aus dem unteren Theile des Endocarps steigen höchst unregelmässig lamellenartige, sehr schmale, ½ *mm* dicke und bis 5 *mm* vorspringende Rippen bis zum Gipfel empor, wo sie an Grösse sich verringern und sich verlieren; ihre Zahl beträgt am Grunde 3—6, sie sind aufwärts wiederholt dichotomisch getheilt, anastomosiren und steigern sich oberhalb der Mitte auf 17—21 Stück. Der Samen ist rundlich-eiförmig, 23 *mm* im Durchmesser und ein Geringes höher, er füllt den Raum des Endocarps vollständig aus, ist in Folge der im Endocarp aufsteigenden lamellenartigen Rippen sehr stark und unregelmässig gefurcht und runzelig, so dass er einer Wallnuss oder einem Pfirsichsteine nicht gar unähnlich sieht; er ist schwarzbraun. Das Albumen ist hornartig, weiss, hat innen eine hufeisenförmige oder sichelförmige Aushöhlung und ist in seinem Umkreise 3—5 *mm* tief benagt. Die Embryohöhlung liegt auf dem Gipfel mit einwärts gekehrtem Embryo. Wenn die Gattung Medemia durch die nadelförmige Rumination des Albumens auf die nahe Verwandtschaft der Borassineen mit den Lepidocaryneen einerseits hinweist, so erlaube ich mir andererseits darauf hinzuweisen, dass die Form und Konsistenz des Endocarps mit seinen nach Innen einspringenden Rippen auffällig an das Endocarp von Eugeissonia erinnert.«

Soweit die botanische Begründung der Gattung durch den hervorragendsten Palmenkenner Europas, welcher auf HILDEBRANDT's Wunsch diesem Palmenkoloss den Namen des Reichskanzlers Fürst Bismarck beilegte, eine Widmung, welche der Fürst in einem eigenhändigen Antwortschreiben acceptirte. Wir haben der Gattungsdiagnose kein Wort zuzusetzen, da wir — wie WENDLAND selbst, dessen Liebenswürdigkeit wir die Fruchtzeichnungen unserer Tafel verdanken — bisher nur Früchte der Bismarckia gesehen haben. Blüthen und Blätter oder auch nur Zeichnungen davon, sind bisher nicht nach Europa gelangt und wir können im Nachstehenden nur noch berichten über mündliche Mittheilungen HILDEBRANDT's in Bezug auf die Riesenpalme und unsere eigenen Erfahrungen über ein fünf Jahr altes Exemplar unserer Kulturen, dessen getreues Abbild unsere Tafel bringt.

Die vorläufig einzige Art der Gattung trägt den Namen:

Bismarckia nobilis Hildebr. et Wendl.

Der so früh heimgegangene, unermüdlich sammelnde HILDEBRANDT sah die Palme 1879 auf West-Madagaskar am Flusse Beturéa oder Rano-bé zwischen Ansahafi und Ansunaki oberhalb Beravi und sagt von ihr (Zeitschrift für Erdkunde, XV., Seite 107):

»Hier mischt sich unter die Sata (Hyphaene coriacea) eine prachtvolle andere Fächerpalme mit kräftigem Säulenstamme. Bis drei Meter spannen ihre derben Blattflächen; die Blattstiele sind weissgestreift; riesige Trauben pflaumengrosser, dunkelbrauner Früchte (gesammelt!!) hängen herab. Ganze Haine dieses urkräftigen Gewächses passirten wir. Der starke Wind blies in das mächtige Laub, so dass es klappernd und klatschend zusammenschlug.«

Die von HILDEBRANDT gesammelten Früchte, etwa hundert Stück, kamen glücklicher Weise in die Hände des alten BOUCHÉ, unter dessen Fürsorge etwa siebzig junge Pflanzen im Frühjahre 1881 im Berliner botanischen Garten daraus gekeimt waren. BOUCHÉ hütete diesen Schatz mit Argusaugen und selbst wer mit dem Kauf-Certificat über ein Exemplar von HILDEBRANDT's Vertreter, Rektor RENSCH, sich bei ihm meldete, musste erst ein eingehendes Examen bestehen, ob er auch Verständniss für die Pflege einer so kostbaren Novität habe. Es war ergötzlich mit anzusehen, wie BOUCHÉ sorgfältigst die besseren Exemplare immer wieder vor den Augen der Aussuchenden zu verdecken bemüht war. An etwa zwanzig Keimlingen hatte BOUCHÉ die Spitze der Pfahlwurzel zeitig weggenommen, und die Wurzel auch durch weiteres Einstutzen zur Verästelung gezwungen. Speziell von diesen Protektionskindern wollte er sich absolut nicht trennen und es war ein Beweis ganz besonderen Zutrauens als er uns im März 1881 nach langer mündlicher Verhandlung ein solches Exemplar für den botanischen Garten in Breslau überliess.

Das Pflänzchen war damals eben im Begriff sein zweites, noch ungetheiltes Blättchen zu entfalten und machte mit seinem kurzgestielten, etwa 15 *cm* langen und 2—3 *cm* breiten blaugrünen Erstlingsblättern frappant den Eindruck eines gekeimten Sabals. Die Pflanze wuchs zum Verzweifeln langsam. Da sie in Berlin an bedeutende Unterwärme gewöhnt war, wurde sie natürlich auch hier anfänglich im geheizten Warmbeete gehalten und erst ganz nach und nach mit dem Weglassen der Unterwärme vorgegangen. Auch heute noch halten wir die Pflanze übrigens den ganzen Winter hindurch auf warmem Sandbeet und es behagt ihr sichtlich. Selbstredend blieb die junge Pflanze dauernd im Warmhause, aber trotz dessen dauerte es über zwei Jahre, ehe sie begann, getheilte Wedel hervorzubringen, und auch jetzt noch, wo sie in wirklich üppiger Vegetation und in kerniger Gesundheit dasteht, ist ihr Wuchs ein sehr langsamer.

Das über sechs Jahr alte Exemplar hat sechs Wedel, welche zusammen über einen Meter Durchmesser halten und einen halben Meter hoch sind. Dabei sind die Blattstiele 20—25 *cm* lang, während die Spreite bis 0,45 *m* Länge bei 1,40—1,60 *m* Umfang misst.

Unsere Kultur der Bismarckia nobilis schliesst sich der anderer warmer Palmen eng an. Die Temperatur des Hauses wird auf 18° C. minimal gehalten, während des Winters und nach dem bisher jährlich vorgenommenen Verpflanzen steht der Topf auf einem Sandbeete, dessen Wärme zwischen 25 und 35° C. schwankt. Die Erde hat reichlichen Lehmzusatz und besteht vorwiegend aus guter schwerer Lauberde mit dem nöthigen Sand darunter, Haideerde wird nur eine Spur zugesetzt. Von Zeit zu Zeit erhält die Palme einen kräftigen Kuhdüngerguss und während des ganzen Jahres wird sie, der Wärme ihres Standortes entsprechend, reichlichst gegossen. Dass ihr diese Behandlung zusagt, zeigt das ganze Aussehen des Pfleglings. Die Blätter zeigen keine Spur von trockenen Spitzen und sind tief dunkelgrün mit einem sehr starken bläulichen Reife, welcher das ganze Blatt blaugrün erscheinen lässt. Auch die Blattstiele zeigen diesen dicken Reif, dagegen bisher erst ein einziger eine weisse Linie, welche HILDEBRANDT als so charakteristisch hervorhob. Die eigenthümliche Faserbildung, welche entfernt an Pritchardia erinnert — die Fasern der Bismarckia sind aber stärker und dabei spärlicher als diejenigen der Pritchardien — trat erst im vierten Jahre an unserem Exemplare auf. Anfänglich waren es nur einzelne Fäden, welche sich ablösten, aber je kräftiger die Blätter werden, um so stärker entwickelt sich auch der eigenthümliche Fasernbehang. Die ausserordentlich tiefe Theilung der Wedel giebt den Blättern einen merkwürdigen Charakter. An unserem Exemplare ist die ungetheilte Fläche der Blattspreite etwa sechs Centimeter, während die Zipfel bis 45 *cm* lang sind, so dass von den 0,25 *qm* des Blattes kaum der achte Theil zusammenhängende Fläche ist.

Das ist vorläufig das Wesentliche was sich von der Bismarckia nobilis nach europäischen Exemplaren sagen lässt, da kein Garten eine stärkere Pflanze davon besitzt, als es die unserige ist. Welchen imponirenden Eindruck diese Palme aber im Vaterlande machen muss, das klang aus allen Gesprächen HILDEBRANDT's heraus, der seine zweite Reise nach Madagaskar mit der Absicht antrat, in erster Linie ausreichendes Material der Bismarckia zu sammeln und das nicht Transportable in Bildern heimzubringen. Leider war es ihm nicht beschieden, diesen seinen Lieblingswunsch zu erfüllen. Mitten auf der Sammelfahrt überfielen ihn im Inneren Madagaskars schwere Fieber und als er, von dort nach der Küste heruntergeschafft, sich scheinbar erholte, traten Magenblutungen ein, die mit tödtlichem Ausgange schlossen.

Kurz vor seiner zweiten Abreise nach Afrika (1879) schilderte uns HILDEBRANDT in Innsbruck den überwältigenden Eindruck, welchen die Bismarckia an Ort und Stelle auf ihn gemacht hatte. Er war an dem Entdeckungstage fortwährend im Buschwalde, der mit vielen freien Plätzen durchsetzt war, gewandert und hatte fleissig gesammelt, als er von weiter Ferne einen zweiten Wald über dem Walde sah. Ein anstrengender Marsch brachte ihn zu diesen Wunderbäumen, die sich als zerstreut stehende Palmen von 50—70 *m* Höhe erwiesen, deren Riesenkronen den tief darunter zurückbleibenden Niederwald überschatteten. Es waren durchweg massige, gerade Stämme, bei deren Höhe aber seine eingeborenen Begleiter sich absolut weigerten sie zu erklimmen und Früchte, Blüthen und Blätter herunter zu holen. An ein Umhauen konnte der mit so fabelhaft geringen Mitteln Reisende auch nicht denken und so blieb ihm Nichts weiter übrig als die unten liegenden, reichlich pflaumengrossen Früchte aufzulesen und mitzunehmen. Wie bedauerte er dann später, nicht wenigstens eine Skizze an Ort und Stelle entworfen zu haben, aber aus dem Gedächtniss wollte er nicht malen und hoffte ausserdem auf der zweiten Reise in voller Ruhe die Palme an Ort und Stelle malen zu können. Besonders die enormen Blattstiele, deren weisse Linienzeichnung seinem Gärtnerauge sofort aufgefallen war, hatten ihm imponirt. Und welche Riesenflächen von Blättern trugen sie! Spreiten von drei Meter Durchmesser — also mehr als 7 *qm* Fläche —

wogten im Winde und bildeten die trotz ihrer Masse leichte, gefällige Krone. »Ist die Palme wirklich etwas Neues«, erklärte HILDEBRANDT, »so muss sie den Namen des Reichskanzlers tragen. Das ist eine Pflanze, die dessen würdig ist.« HILDEBRANDT hatte auf seinen Fahrten den Werth der Einigung des deutschen Reiches für die Bedeutung der Deutschen im Auslande, sowie die Bewunderung, welche Fürst BISMARCK überall entgegen gebracht wurde, so aus dem Grunde kennen gelernt, dass er glücklich war, auch seinerseits dem Reichskanzler eine Huldigung, und wahrlich keine geringe, darzubringen. So entstand der Name Bismarckia nobilis.

Leider ist wenig Hoffnung, in absehbarer Zeit mehr über die Bismarckia zu erfahren. Noch fehlt uns jene staatliche Unterstützung, welche z. B. England den Naturwissenschaften zu Theil werden lässt. Wir sind zwar glückliche Kolonialbesitzer und hin und wieder geht auch ein Kriegsschiff einmal hinaus nach unseren neuen Besitzungen und Protektoraten, aber — — — im günstigsten Falle erhält der Schiffsarzt Ordre, unterwegs zu sammeln! Der Unglückliche soll dann natürlich nicht nur die Sehnsucht der Botaniker befriedigen, sondern auch Mineralogen, Zoologen, Ethnographen u. s. w. befriedigen. Das Resultat ist dann natürlich nie fraglich.

Als DARWIN seine Untersuchungen über die »insectivorous plants« anstellte, sprach er den Wunsch aus Drosophyllum lusitanicum lebend zu untersuchen, und an der betreffenden Stelle seines Werkes giebt er dann in einer Note an, dass »Ihrer Majestät Regierung ihm durch Vermittlung des Konsulates in Lissabon mit einem speziell für diesen Zweck abgesandten Kanonenboote lebendes Material besorgt habe.« Da lassen sich Untersuchungen vornehmen!

Hoffen wir, dass auch in der deutschen Admiralität einmal der Stern aufgeht, unter dessen Zeichen die Naturwissenschaften eine derartige Förderung erfahren. Vielleicht legt dann einmal ein deutsches Kanonenboot in Tamatave an und unter Fürsorge des deutschen Konsulates bringt ein botanisch gebildeter Gärtner Bismarckia nobilis auf's Schiff und nach Deutschland. Damit die Reihe unserer pia desideria voll werde, müsste diese Einführung allerdings noch während jener Zeit geschehen, in welcher der Mann, dem HILDEBRANDT in freudiger Dankbarkeit die schöne Palme weihte, seine schirmende Hand über die deutschen Kolonien breitet.

Breslau, am Geburtstage des Fürsten Bismarck. 1886.

Neue Aepfel des Kaukasus.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

Jährlich erhalte ich aus dem Innern Russlands Sendungen von Aepfeln zur Bestimmung, unter denen viele neue Sorten, so dass sich die Zahl der Russischen Aepfelsorten in meiner, im Manuskript vorhandenen Uebersicht derselben, jetzt auf mehr als das Doppelte, der in meiner Russischen Pomologie aufgeführten Sorten vermehrt hat.

Die zarten Aepfel der Krim und Bessarabiens, sowie des Kaukasus' sind dabei nicht aufgenommen.

Im Spätherbst 1885 erhielt ich auch aus Borschom im Kaukasus (dem frühern Landsitz des Grossfürsten MICHAEL NICOLAEWITSCH, so lange derselbe der Stellvertreter Sr. Majestät im Kaukasus war), einem, schon über 3000 Fuss hoch im Gebirge, oberhalb Tiflis liegenden, reizend schön gelegenen Ort, vom Herrn Hofgärtner RAMM, mehrere von demselben aus Samen erzogene Aepfel, von denen drei die allgemeinste Verbreitung verdienen, die aber in Russland wohl nur im Süden und Westen, in Deutschland dagegen fast überall gedeihen dürften.

Zwei Rambour-Reinetten die ich bezeichne als Ramm's kaukasische Rambour-Reinette und Ramm's Borschom-Reinette, sowie einen Rambour, den ich als Ramm's süsser Aport bezeichne. —

Ramm's kaukasische Rambour-Reinette ist ein mittelgrosser oder grosser Apfel. Die mittelgrossen Formen haben eine stumpf-kegelförmige, ziemlich regelmässige Gestalt bei 2¼ Zoll Höhe und etwa 3 Zoll Breite. Grosse Formen sind ungleichseitig und werden bis 3¼ Zoll hoch und 3½ Zoll breit. Ueber die Flächen desselben verlaufen auch bei den grossen unregelmässigen Formen nur stumpfe wenig vortretende breite Rippen; die mittelgrossen Formen sind fast ganz ohne Rippen und ziemlich regelmässig gebaut. Schaale, trocken, rauhlich anzufühlen, fast ohne Geruch, tief gelb und auf der Sonnenseite mit verwaschener dünner Röthe, in der bald scharfe, bald weniger deutliche, kurze Karminstreifen auftreten. Kelch ganz offen, am Grunde in eine schmale, in das Kernhaus eintretende Röhre ausgehend, in tiefer, geräumiger stumpfrippiger Einsenkung. Stiel in ziemlich tiefer fast regelmässiger und mit grünlichem dünnem streifigen Roste ausgefüllter Stielhöhle, kaum so lang oder auch länger als die Letztere. Kernhaus länger als breit, mit geschlossenen Fächern, die nur wenige Samen enthalten. Fleisch feinkörnig, zart, von sehr angenehmem, süssweinig würzigem Geschmack. Reift Ende November und hält sich jedenfalls bis zum Januar. Vorzüglicher und schöner Tafelapfel ohne Rostspuren.

Ramm's Borschom-Reinette. Ziemlich grosser, halbrunder, aber nach oben stärker abnehmender regelmässiger Apfel, mit stumpfen, wenig vortretenden Rippen über solchen, der 2—2½ Zoll hoch und um ½ Zoll breiter als hoch wird. Schaale ähnlich der vorhergehenden Sorte, aber um den Kelch zimmtfarbene Rostfiguren. Kelch offen oder geschlossen, mit dünner Röhre ins Kernhaus reichend, in tiefer, regelmässiger, rippenloser und breiter regelmässiger Wölbung mit flach abgerundeten Spitzenfläche um denselben. Stiel kürzer als die regelmässige tiefe Stielhöhle, ausgekleidet mit dünnem, grünlichem Rost, der auch ganz fehlen kann. Kernhaus, fest geschlossen, breiter als lang und mit wenig Kernen. Fleisch, locker, von süssem, würzigem, köstlichem Geschmack. Reift Anfang Dezember, hält lange und gehört zu den schönen vorzüglichsten Tafeläpfeln.

Ramm's süsser Aport, gehört zu den gestreiften Rambouren mit nur schwach geöffneten Fächern des Kernhauses, in Gestalt und Grösse und Färbung ähnlich dem Kaiser Alexander (Aport). Fleisch, locker, von süssem köstlich würzigem Geschmack. Gehört zu den Herbstäpfeln, und reift im Oktober.

Picea Parryana Rgl. et hort.

und die in Petersburg noch harten **Picea-**, **Abies-** und **Tsuga-**Arten.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

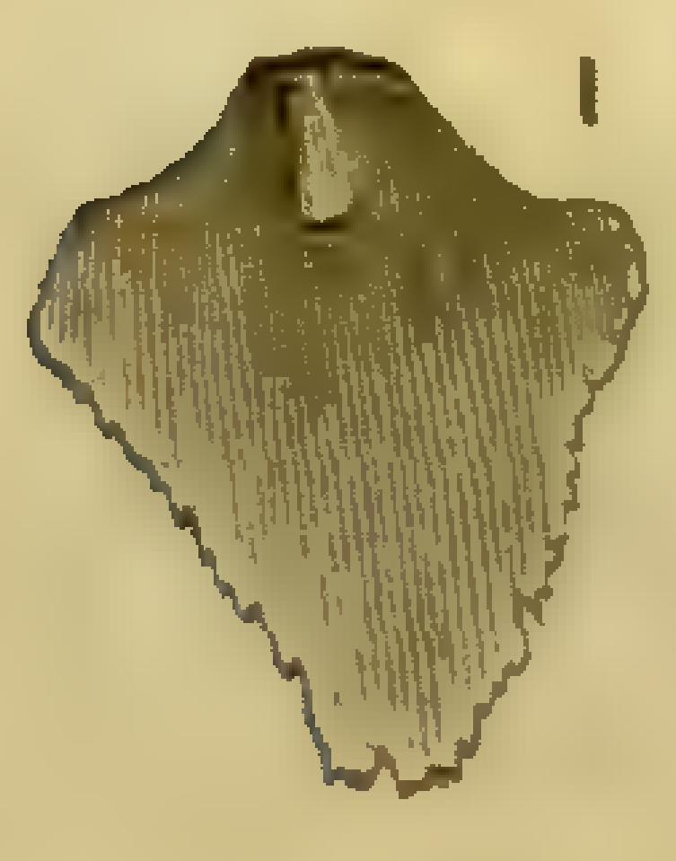
In meiner russischen Dendrologie habe ich mich bemüht, gestützt auf die in unsere Herbarien aufbewahrten Exemplare der nordwestlichen Provinzen von Nordamerika, die Unterschiede zwischen den für unsere Gärten und besonders den für die rauheren Lagen Deutschlands, sowie für das nördliche und innere mittlere Russland wichtigen Picea- und Tsuga-Arten auseinander zu setzen. Picea alba Lk. ist ebenso hart als P. excelsa Lk. und gedeiht in unsern Gärten in freier Lage fast noch sicherer als P. excelsa. **P. Engelmanni** Engelm. (Abies Engelmanni Parry, Pinus commutata Parl.), ist eine der prächtigsten und schönsten, ebenfalls noch in Petersburg ganz harten Fichten. Die von den Samenhandlungen ausgebotenen und aus Nordamerika bezogenen Samen erwiesen sich aber meistens als eine blaugrüne Form von P. alba. Im sterilen Zustande stehen sich beide Arten auch ziemlich nahe, nur hat P. alba regelmässig 4 seitige Blätter mit etwas weniger scharfer Spitze als die etwas zusammengedrückt 4 seitigen Blätter von P. Engelmanni.

In den Zapfen sind beide Arten sehr verschieden von einander, indem P. alba ähnlich denen der P. obovata, orientalis und Schrenkiana, nämlich vorn abgerundete Zapfenschuppen — P. Engelmanni dagegen Zapfenschuppen, ähnlich denen unserer Picea excelsa besitzt, nämlich aus breiterm Grunde nach vorn vorgestreckte, an der Spitze abgestutzte und hier ausgefressen-gezähnte.

Ebenfalls als Picea Engelmanni, sind in den letzten 10 Jahren 2 ganz verschiedene Arten in die Gärten Europas, aus den Hochgebirgen des nordwestlichen Amerikas eingewandert. Die eine derselben ist die Picea pungens Engelm., die andere ist aber noch unbeschrieben und ist als Picea Parryana, besonders von PETER SMITH & CO. in Hamburg verbreitet worden. Ich erhielt dieselbe aus Samenhandlungen auch als Picea Menziesi, habe dieselbe dann für Picea pungens gehalten und unter diesen Namen in meiner Russischen Dendrologie fälschlich beschrieben.

Nachdem ich nun die echte Picea pungens Engelm. aus den Cascade Mountains in der Sierra Nevada Nordamerikas erhalten, und beide Arten mit dem mir zu Gebote stehendem Material verglichen, komme ich zu den folgenden Resultaten:

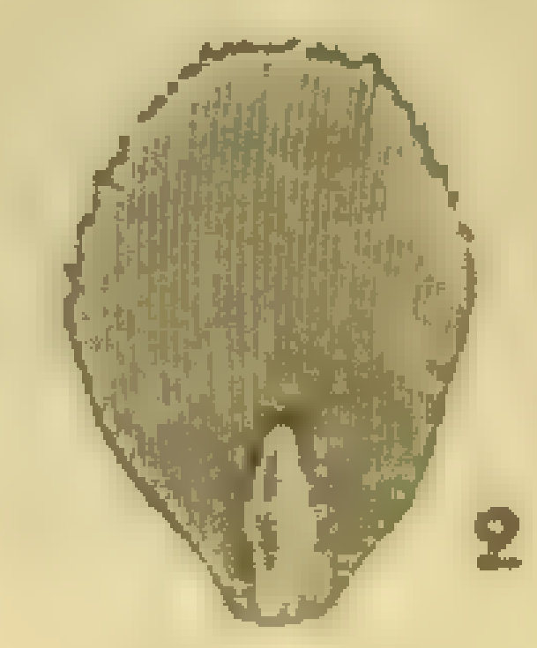
Picea pungens Engelm. (teste Watson in fl. calif. II, p. 122 in obs. ad P. sitchensis Carr.), ist bis jetzt beständig mit der an den Küsten des stillen Oceans, im nördlichen Californien und Oregon grosse Wälder bildenden P. sitchensis Carr., verwechselt worden. P. sitchensis kommt aber in den Hochgebirgen des Felsengebirges und der Sierra Nevada gar nicht vor und der verstorbene Engelmann hat deshalb diese mit P. sitchensis Carr. (Pinus Menziesi Dougl. — Lamb. pin. ed. II, tab. 89. — Abies Menziesi Lindl. in Penny Cyc. I, 32. — Nutt. sylv. tab. 116. — Newberry pac. rep. VI, p. 56, tab. 9. — P. sitchensis Wats. fl. cal. II, pag. 122) nah verwandte Fichte der Sierra Nevada, aber doch sich scharf unterscheidende Art, P. pungens genannt. Schon durch die Eigenschaft, dass Picea sitchensis (in den Samenhandlungen meist als P. Menziesii) sehr zart und im mittleren und nördlichen Russland, wie in den rauheren Lagen stets erfriert, während P. pungens als Bewohner der hohen Gebirge auch noch in Petersburg hart ist, unterscheiden sich beide Arten. Ferner hat P. pungens sehr dünne, zusammengedrückt 4seitige, in eine lange dünne stechende Spitze ausgehende Blätter, ziemlich dünne Zweige und ist sehr dicht verästelt. Die walzigen nicht dicken Zapfen sind 3—4 Zoll lang. Die Zapfenschuppen sind aus breitem, kurz keilförmigem Grunde allmählich in die abgestutzte, vorn schwach ausgerandete und gezähnelte Spitze verschmälert. Die Brakteen am Grunde der Rückenfläche der Zapfenschuppe verkehrt länglich, sehr klein und vielmals kürzer als die Schuppe. Die beistehende Figur 1 stellt eine solche Zapfenschuppe von der Rückseite mit der Braktee in natürlicher Grösse dar. Der Amerikaner, von welchem sowohl der Kaiserliche Botanische Garten, als Herr von St. Paul, Samen der P. pungens erhalten hatte, sammelte diese Samen in dem Gebiete der Cascade Mountains, über deren Schönheit und pittoreske Grossartigkeit alle Berichte übereinstimmen. Noch höher oben im Gebirge wachsen Picea Engelmanniana und die dritte, wunderbar schöne, noch unbeschriebenen Art, die in einige Gärten (so bei P. Smith) als Picea Parryana eingeführt ist, einen Namen den wir dieser prächtigen Art auch lassen wollen. Wir in Petersburg erhielten seiner Zeit unter den Namen von Picea Menziesi und aus einer anderen Quelle, als Picea Engelmanni Samen derselben, woraus uns hervorzugehen scheint, dass jene Samen im Gebiete der Hochgebirge und


1

wahrscheinlich in gleicher Höhe und Zone wie die der Picea Engelmanni gesammelt wurden.

Picea Engelmanni Engelm. ist in ihrer Tracht den langnadeligen blaugrünen Formen der P. alba Lk. am ähnlichsten. Bei beiden Arten sind die Blätter 4 seitig, bei beiden Arten giebt es Formen, wo der Raum zwischen den Kanten eine weisse Linie bildet, wodurch eben die Blätter die schöne blaugrüne Farbe erhalten, — bei beiden Arten endet das Blatt in eine kurze stechende Spitze, — während aber die Blätter der P. alba Lk. ungefähr nur $\frac{3}{4}$ Zoll (2 *cm*) lang, erreichen die der Picea Engelmanni die Länge von 1 Zoll ($2\frac{1}{2}$ *cm*), sie stehen ferner dichter, die blaugrünen Formen werden viel schöner blaugrün, namentlich im Frühjahr bei der Entwickelung des Triebes an den im Winter grün gewordenen Zweigen. — Der wichtigste Unterschied zur Erkennung dieser beiden Arten von einander im unfruchtbaren Zustande, besteht aber darin, dass die Blätter der P. alba sitzen und da sie am Stengel herablaufen, beim Abreissen nur mit dem noch herablaufenden Stück vom Aestchen sich ablösen. Die Blätter der P. Engelmanni besitzen aber einen sehr kurzen Stiel. Beim Abfallen der Blätter der letzteren Art bleibt der kurze Stiel am Aestchen deutlich stehen, während bei P. alba nur das mit dem Aestchen verwachsene Blattkissen stehen bleibt.

Im Zustand der Fruchtbarkeit unterscheidet sich P. alba durch die kurzen nur $1-1\frac{1}{2}$ Zoll langen Zapfen mit vorn regelmässig stumpf abgerundeten ganzrandigen Zapfenschuppen sowohl von Picea pungens Engelm., wie von P. Engelmanni. Die Form der Zapfenschuppen der Letzteren, die unsere Fig. 2 in natürlicher Grösse von der Rückseite darstellt ist oval, an der Spitze aber abgestutzt und ausgerandet und daselbst zuweilen auch gezähnelt, an den seitlichen Randungen aber ganzrandig und die längliche Brakten am Grunde der Rückseite, ist gleichfalls klein und mehrmals kürzer als die Schuppe selbst.



2

Picea Engelmannia.

Picea Parryana endlich steht gleichsam zwischen P. alba und P. Engelmanni einerseits, — und andererseits zwischen P. alba und P. pungens in der Mitte. Die Zweige derselben sind starr und steif. Die Blätter zusammen gedrückt 4 seitig, in eine sehr scharfe, dünne, stechende Spitze ausgehend, die aber etwas kürzer als die von P. pungens, ungefähr $1\frac{1}{4}$ *mm* im Breitedurchmesser, am Grunde mit sehr kurzen Stiel, der nach dem Abfallen des Blattes sitzen bleibt, $\frac{3}{4}-1$ Zoll ($2-2\frac{1}{2}$ *cm*) lang.

Die rein weiss-blaugrüne Form, mit ihren regelmässigen Quirlen und starren Aesten, die als Picea Parryana glauca verbreitet ist, ist unbedingt die schönste mir bis jetzt bekannte weiss-blaugrüne Fichte, denn sie verändert auch im Winter kaum ihre Färbung, während die blaugrüne P. Engelmanni im Winter grün wird.

Bis jetzt ist Samen dieses Prachtbaumes, der auch noch im Petersburger Klima durchaus hart ist, nur zufällig gesammelt und nach Europa eingeführt worden, hoffen wir, dass es gelingen werde, bald sicher echte Samen desselben zu erlangen.

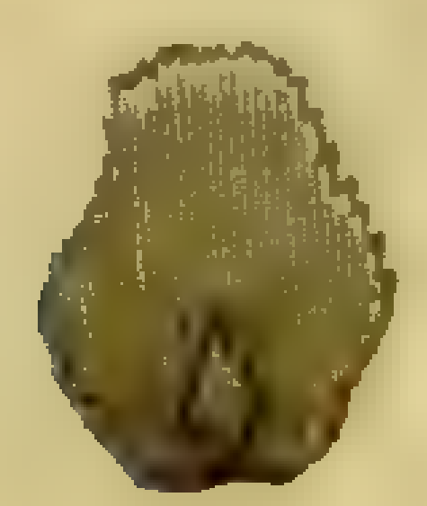
Zapfen sind leider noch nicht bekannt, dennoch glauben wir, dass P. Parryana eine gute neue Art ist, die mit P. alba und P. Engelmanni wahrscheinlich gemeinsam wächst und von den Sammlern, gleich der Picea pungens, für die Picea sitchensis (Menziesi) der Hochgebirge des Nordwestens Amerikas genommen worden ist, welche letztere nun den Namen Picea pungens Engelm. tragen muss.

Wenn wir nun diese Gruppe verlassen, so finden sich unter den Arten der Gattung Tsuga noch zwei Arten von denen die eine erst kürzlich in unsere Gärten eingeführt worden ist, — während doch beide nach ihren natürlichen Standorten zu schliessen, auch noch im Norden Europa's incl. des Nordens Russlands, im freien Lande ausdauern dürften.

Die eine derselben, die Tsuga Pattoniana Wats. (fl. calif II, p. 121 — Abies Pattoni Jeffr. — Abies Williamsoni Newberry, pacif. realw. rep. VI, 53, tab. 7. — Pinus Pattoniana Parl. in DC. prodr. XVI, II, p. 429). Diese Art wächst gleich der P. pungens in den Cascade mountains, im Felsengebirge und in der Sierra Nevada, und zwar im letzteren Gebirge zwischen 8 — 10 000 Fuss Höhe vom Ebbetts-Pass bis zu dem Quellgebiet des San Joaquin-Flusses gegen Norden.

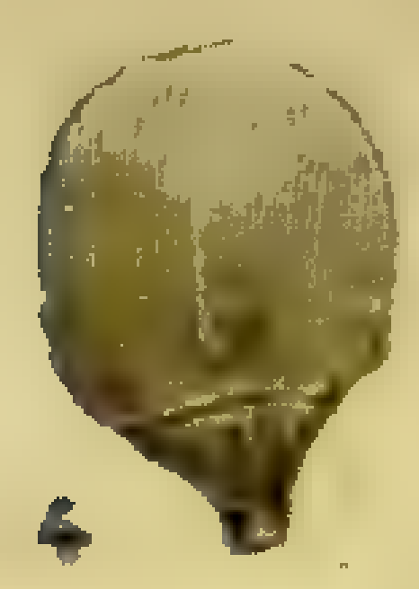
In ihrer ganzen Tracht ist diese Art der Tsuga canadensis sehr ähnlich, während aber Letztere ganz kahle Aestchen und kurze Blattstielchen besitzt, sind diese bei Tsuga Pattoniana unter der Lupe kurz behaart.

Dieser Baum wird nach WATSON 100—150 Fuss hoch, nämlich da, wo derselbe von der Cascade mountains nach der Küste herabsteigt, im Hochgebirge wächst derselbe aber nur strauchartig. Die Blätter flach, 2 zeilig, ½ — 1 Zoll lang, flach, länglich-linear stumpflich. Die Zapfen, welche bei Ts. canadensis nur 1 Zoll lang, werden bei T. Pattoniana 2—3 Zoll lang, und die ovalen stumpf abgerundeten Zapfenschuppen am Rande klein gekerbt und mit rhomboidaler kleiner Brakten am Grunde des Rückens, die vielmal kleiner als die Schuppe.


3

Tsuga Pattoniana.

Die nebenstehende Fig. 3 stellt eine solche Zapfenschuppe in natürlicher Grösse von der Rückseite dar. Bei Ts. canadensis sind die Zapfenschuppen zum Unterschied breiter abgerundet und ganzrandig und die nach oben verbreiterte und vorn fast abgestutzt-abgerundete Bractee deckt den Grund der Zapfenschuppen bis zu ⅓ ihrer Länge, und ist unter der Lupe vorn fein gezähnelt.

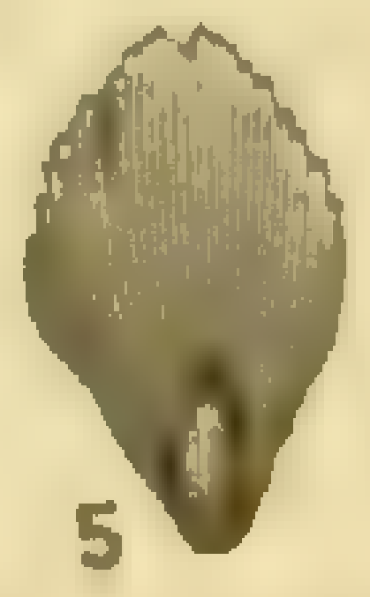

4

Tsuga canadensis.

Fig. 4, die Zapfenschuppe von Tsuga canadensis von der Rückseite.

Die zweite Art ist Tsuga ajanensis Rgl. (Russ. Dendr. II. Aufl. p. 39. — Picea ajanensis Fisch. in Trautv. et Mey. fl. ochot. p. 87). Es ist das die von Ajan längs der Ostküste Sibiriens bis zum Amurgebiet wachsende und von da noch in die Hochgebirge Japans übergehende Fichte. Parlatore begreift unter seiner Pinus Menziesi, sowohl diese, wie Picea sitchensis (Trautv. et Mey.) dann auch P. pungens Engelm. Die Blätter der Tsuga ajanensis sind flach, am Rande verdickt, mit etwas vorstehendem abgerundetem Mittelnerv, vorn abgerundet oder kaum etwas spitzlich, $1\frac{1}{4}$—$1\frac{3}{4}$ *cm* lang, 2 *mm* breit, mit kurzen Blattstielen, die an den gleichfalls kahlen Zweigen stehen bleiben und diese gleich hohen Höckern nach dem Abfall der Blätter dicht umgeben und ausserdem sind die Blätter eingekrümmt. Zapfen aufrecht, meist walzig, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Zoll lang, Zapfenschuppen rhomboidisch-oval, an der abgestutzten, ausgerandeten Spitze meist gezähnelt und mit kleiner länglich-elliptischer zugespitzter Braktee, die 3—4 mal kürzer als die Schuppe.

Fig. 5 stellt eine solche Schuppe nebst Braktee in natürlicher Grösse dar.



5

Tsuga ajanensis.

Nach dem Vorkommen an der kalten Ostküste Sibiriens zu schliessen, müsste die Tsuga ajanensis im Petersburger Klima hart sein, bis jetzt ist dieselbe noch nicht eingeführt.

Mit Tsuga ajanensis mehrfach verwechselt ward die Picea sitchensis Trautv. et Mey., welche sich sofort durch 4 kantige stechend spitze Blätter unterscheidet und wohl nur deshalb verwechselt ward, weil sie auch auf der früher russischen Insel Sitcha Waldungen bildet und Samen derselben anstatt der Picea ajanensis nach Petersburg kamen. Gewöhnlich wird Carrière zu Picea sitchensis als Autor aufgeführt. Trautvetter und Meyer haben aber schon 1856 in der Flora ochotensis den Pinus sitchensis Bong. als Picea sitchensis von der Picea (Tsuga) ajanensis Fisch. scharf unterschieden, was den meisten Autoren nicht bekannt zu sein scheint. Als fernere Charactere der Picea sitchensis sind hervorzuheben: Blätter stets steif gerade, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ *cm* lang und etwas weniger als 1 *mm* breit, sie ähneln deshalb den Blättern der Picea pungens, gehen aber nicht gleich diesen in einen verhältnissmässig langen und dünnen Endstachel aus, sondern sind nur scharf spitz. Beim Abfallen der Blätter bleiben die kurzen Blattstiele gleichfalls stehen, stehen aber viel weitläufiger um den ebenfalls kahlen Zweig herum. Ausserdem sind die lanzettlichen, lang zugespitzten Brakteen der Zapfen meist so lang als die halben Zapfenschuppen, ein Charakter, durch den sich P. sitchensis auch von der näher verwandten P. pungens unterscheidet, sowie auch die Zapfenschuppen der ersteren vorn mehr abgerundet, nicht ausgerandet und nur gezähnelt sind.

Nachdem wir nun aber wiederholt die Erfahrung gemacht haben, dass die Formen der gleichen Art von Holzgewächsen, die sich aus milderen

Klimaten weit nach Norden verbreiten und auch in die hohen Gebirge hinauf steigen, aus Samen der Formen des Hochgebirges oder des hohen Nordens erzogen, auch in unserem rauhen Klima gegen den Einfluss der Kälte viel widerstandsfähiger sind, so wäre es immerhin möglich, dass auch Picea pungens nur eine solche Form der kalten Zone ist.

Schliesslich gebe ich im Anschluss an die obigen Betrachtungen das Verzeichniss der noch im Klima von Petersburg winterharten Tannen und Fichten: es sind das die folgenden:

Abies sibirica Ledb. (Pinus Pichta Fisch.). Die Tanne Sibiriens, die sich nur durch den schmal pyramidalen Wuchs, etwas schmalere Blätter und am ausgewachsenen Zapfen nicht vorragenden Brakteen von der folgenden Art unterscheidet. An jungen Zapfen ragen die Bracteen aber noch mit der schmalen Spitze etwas vor. Ausserdem besitzen die blatttragenden Zweige der letzten Verästelung vorstehende Rippen, welche die Blätter tragen, und sind kurz bräunlich behaart, während die beiden Lappen der Ausrundung der Blattspitze stets abgerundet sind. Es giebt Formen mit kürzeren und längeren Blättern. Leidet auch in den kältesten Wintern nicht, im Frühjahre werden aber die Blätter in Folge von auf Nachtfröste folgende helle, warme Tage braun, weshalb diese Art in nördlicher Lage, wo sie nur dem Einfluss der Abendsonne ausgesetzt ist, angepflanzt werden muss.

Picea balsamea Mill. Nordamerika. Der breitere, pyramidale Wuchs, breitere, oberhalb dunkler grüne Blätter, auch am reifen Fruchtzapfen vorstehende Brakteen mit linearer ganzrandiger Spitze, stielrunde, kaum behaarte Zweige der letzten Verästelungen und in eine stumpfe Spitze ausgehende Lappen der Ausrandung der Blattspitze, unterscheiden diese Art von der vorhergehenden. Bei beiden Arten kommen jedoch auch zuweilen Blätter mit ungetheilter stumpfer Blattspitze vor. Weniger empfindlich gegen die Frühjahrssonne.

Abies Fraseri Lindl. In den Gebirgen Carolina's wachsend. Sehr nahe mit der vorhergehenden verwandt, unterscheidet sie sich nur durch vorn bald ungetheilte, spitzliche oder sehr kurz zweispitzige Blätter und die länger vorragenden linearen gesägten und zurück geschlagenen Brakteen der Fruchtzapfen. Zarter als die beiden vorhergehenden, gedeiht dieselbe in Petersburg nur auf gut geschützten, im Untergrunde wasserfreien Lokalitäten.

Abies Nordmanniana Spach und Abies pectinata DC., sowie alle anderen bekannten Abies-Arten, halten im Petersburger Klima im freien Lande nicht mehr aus.

Tsuga canadensis Carr. und Tsuga Douglasi Sabin, aus Samen erzogen, der aus dem höheren Norden und den Hochgebirgen Nordamerikas stammt, haben in den letzten vier, freilich verhältnissmässig milden Wintern, in Petersburg im freien Lande ausgehalten.

Tsuga ajanensis Rgl. (dendr. ross. pag. 39), und Tsuga Pattoniana Wats., sind oben besprochen.

Alle anderen Tsuga-Arten sind in Petersburg nicht winterhart.

Ganz hart in Petersburg sind Picea excelsa Lk., P. Engelmanni Lk., P. pungens Engelm., P. Parryana Rgl. et. hort., und von den Arten mit vorn abgerundeten Zapfenschuppen P. alba Lk., P. obovata Ledb. und P. Schrenkiana Fisch. Zu bemerken ist hierzu, dass die meisten Autoren, so auch HENKEL und HOCHSTETTER, die Tsuga ajanensis und Picea Schrenkiana Fisch, wohl nur deshalb mit P. obovata vereinigt haben, weil ihnen beide Arten nicht bekannt waren, und dass die P. orientalis Lk., welche in Petersburg nicht mehr ausdauert und auch von anderen Autoren als gute Art anerkannt ist, von LEDEBOUR in seiner Flora rossica, fälschlich gleichfalls zu Picea obovata gezogen ward. Ferner zeigt Picea obovata in Bezug auf die Zapfenschuppen Uebergänge nach Picea excelsa, weshalb dieselbe auch wohl als die östliche Form von P. excelsa von mir und andern angenommen ward. Aus Samen vom Ural und aus Sibirien erzogen, zeigt dieselbe in unsern Baumschulen aber eine andere Tracht als P. excelsa, von der freilich in den Waldungen um Petersburg und Finnland auch habituell sehr verschiedene Formen vorkommen. Gegenwärtig bin ich der Ansicht, dass an der Grenze der Verbreitungszone von P. obovata einzelne eingesprengte Exemplare der P. excelsa vorkommen, und dass sich zwischen beiden Arten Bastart und Mischformen im Laufe der Zeit gebildet haben. P. Schrenkiana unterscheidet sich von P. obovata durch viel grössere bis 9 *cm* lange Zapfen, durch noch einmal so lange 2—3 *cm* lange Blätter und brüchiges Holz. P. sitchensis habe ich in meiner Dendrologie irrthümlich zur Gattung Tsuga gestellt und die P. Parryana habe ich im gleichen Werke als P. pungens Engelm. beschrieben, welche mir damals nur durch die kurze Notiz über diese Art in WATSON's Flora californica bekannt war, die gleichfalls auf P. Parryana passt. P. nigra Lk. und P. rubra Lk. sind mir in grösseren Exemplaren in Petersburg und Umgegend nicht bekannt, kleinere Exemplare haben in meinen Baumschulen bis jetzt gut ausgehalten.

Alle anderen Picea-Arten halten in Petersburg nicht aus.

Auf einzelne Anfragen über einige Tannen Japans, die mit Tsuga ajanensis und Picea sitchensis verwechselt werden, kann ich folgendes erwidern:

Tsuga ajanensis kommt auch auf den Hochgebirgen Japans vor. Die flachen, unterhalb weissen Blätter mit stumpfer, etwas weniger vorstehender Mittelrippe, scheinen die Form Japans von der oben besprochenen Tsuga ajanensis zu unterscheiden. Picea (Abies) Alcockiana Lindl., wird leicht durch zusammengedrückt-4seitige spitze Blätter, bis 9 *cm* lange und 4—4½ *cm* breite Zapfen unterschieden, sowie auch deren Zapfenschuppen breit oval, vorn regelmässig abgerundet und nur unter der Lupe undeutlich gezähnelt.

Endlich sind die Samenflügel 3—4 mal länger, als die Samen, während diese bei Tsuga ajanensis nur doppelt so lang als der Same.

Endlich unterscheidet sich Picea (Abies) acicularis Maxim. leicht durch regelmässig 4seitige spitze Blätter, abgerundete ganzrandige Zapfenschuppen und Samenflügel, die etwas mehr als noch einmal so lang als der Samen. Diese beiden Arten stehen der Picea obovata viel näher als der Tsuga ajanensis Wir wiederholen, dass Picea Alcockiana und Picea acicularis wohl nur deshalb mit Tsuga ajanensis verwechselt wurden, weil diese letztere ungenau bekannt war und für ein Synonym von Picea sitchensis fälschlich gehalten ward.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Während die Blüthe der Compositen in den Alpen den Hochsommer einleitet, sind die Globularia-Arten in der subalpinen Region die Begleiter des Frühlings. Ihre niedlichen blauen Kugelköpfchen sind durch die Zartheit ihres Baues und ihre dem Auge äusserst angenehme Farbe von wesentlicher Wirkung, um so mehr, als die starren, kleinen Blätter von schwarzgrüner Färbung den Blüthen als ausgezeichnete Unterlage dienen. Ganz allerliebst sieht es aus, wenn ein uraltes Polster von Globularia cordifolia einen schrundigen Kalkblock mit dichtem Astgewirr fast ganz überzogen hat und die graue sterile Fläche in ein kleines Gärtchen umwandelt. Alle Globularien sind leicht und dankbar wachsend in der Kultur; haben sie nur ausreichend Sonne, so ist ihnen jede andere Be- oder Misshandlung gleichgiltig, sie wachsen unter allen Verhältnissen. Die stamm- und polsterbildenden Arten Gl. cordifolia und Gl. nana lieben Felsritzen oder Steinspalten im Garten mit geringem Quantum schwerer Erde darin, fette Lauberde, Sand und Lehmzusatz. Einmal angewachsen, sind sie für immer gesicherte Gäste. Die rasenartig wachsenden Arten (Gl. nudicaulis, vulgaris L. und Willkommii Nym.) bedürfen zum vollen Gedeihen tiefgründigen, fetten Boden mit viel Lehm. Etwas Kalkbrocken, alten Mörtel, Ziegelstückchen im Nothfall unter die Erde gemengt, sagt ihnen allen zu. In den Gärten ist eine fast allgemeine Konfusion in der Nomenklatur von Globularia vulgaris L. und Gl. Willkommii Nym.

Die Pflanze der centraleuropäischen Alpen ist ganz ausschliesslich Gl. Willkommii Nym (= Gl. vulgaris Koch und fast aller älteren deutschen Autoren, aber nicht LINNÉ's), die LINNÉ'sche Gl. vulgaris fehlt in den Alpen und ist nur in Südschweden, auf der Insel Ösel und in Westeuropa (Portugal) heimisch. Daher ist fast ausnahmslos Alles, was in deutschen Gärten als Globularia vulgaris kultivirt wird, die Gl. Willkommii Nym.

Erst in den letzten Jahren ist durch die schwedischen botanischen Gärten die echte Gl. vulgaris L. in Samen vertheilt worden und wird nun hin und wieder in mitteleuropäischen botanischen Gärten kultivirt. Habituell sind beide Arten sich übrigens sehr ähnlich und nur für ein geschultes Auge auf den ersten Blick unterscheidbar, am besten durch das Blatt, welches an der Gl. vulgaris L. deutlich wellig gekerbt ist, während Gl. Willkommii Nym. einen völlig ungetheilten Rand zeigt und viel festere, fast lederige Spreite besitzt.

Die zahlreichen Galium-Arten der Alpen und Voralpen kultiviren sich um so schlechter, je höher oben im Freien ihr Standort liegt. So leicht und üppig das schöne Galium purpureum der Südalpen seine 30—50 *cm* hohen Büsche entwickelt, so schwierig gedeihen alle kleinen alpinen Galium-Arten, besonders schlecht diejenigen, welche wie G. helveticum und G. baldense Geröllpflanzen sind. Wahrscheinlich trägt der Umstand, dass diese Arten auch in den Alpen nur kurzlebig sind, noch dazu bei, sie auch in der Kultur rasch absterben zu lassen. Nur eine Art macht eine rühmliche Ausnahme und wächst wie Unkraut, das ist das zierliche Galium anisophyllum Vill. aus der Verwandtschaft des G. saxatile. Das kaum 5 *cm* hoch werdende Pflänzchen wuchert aus jeder Steinritze mit immer neuen Trieben hervor und ist den ganzen Sommer hindurch mit zarten weissen Blüthchen bedeckt.

Zwei Pflanzen, welche allerdings nicht europäischen Ursprungs sind, aber jeder Steinpartie zum Schmuck gereichen, in Süd- und West-Deutschland winterhart sind, bei uns aber nicht selten auswintern, sind die neuseeländische Selliera radicans Cav. und die chilenische Pratia angulata Juss. Selliera hat kleine, spatelförmige Blätter, ziemlich grosse, fast sitzende, weissgelbliche Lobelien-Blüthen und wuchert ungemein. Pratia ist im Blüthezustand weniger hervortretend, dafür aber durch ihre massenhaften, kugelförmigen, violettröthlichen Beeren sehr zierend. Die Beeren werden bei uns merkwürdigerweise von Vögeln garnicht angegangen, so dass sie bis zum Frühjahr vorhalten. Beide Arten wachsen ungemein rasch, Pratia wirft bis 40 *cm* lange, feinbeblätterte Ranken, lieben schweren Boden, sind aber gegen pralle Sonne empfindlich, so dass ihre Plätze etwas beschattet sein müssen.

Die niedlichste aller dieser kleinen Rankpflanzen ist Linnaea borealis, welche im Halbschatten rasch einen Quendel-ähnlichen, zarten Rasen bildet und im Mai-Juni im Schmucke ihrer so ungemein zierlichen, weissen, röthlich angehauchten Doppelglöckchen prangt. Als echte Waldpflanze liebt Linnaea Haideerde und reichliche Befeuchtung und lässt sich an halbschattigen Orten als Teppich verwerthen Um die Linné-Büste des Breslauer botanischen Gartens ist ein Teppich von drei Meter Durchmesser angelegt, der ausschliesslich von Linnaea borealis gebildet ist. Soweit der Schatten benachbarter alter Thuja das Beet deckt, ist gar keine Pflege nöthig, der sonnige Theil dagegen bedarf steter Nachpflanzung. Da im kalten Sandbeet jeder Steckling von Linnaea wächst, ist das Material dazu immer leicht zu schaffen.

Die Vinca-Arten sind nur auf grossen Steinpartien verwendbar und zwar nur die ungarische Vinca herbacea WK oder die italienische Vinca acutiflora Ten., deren hellblassblaue Blumen von ansehnlicher Grösse recht hübsch sind.

Um so mehr Gäste für die alpinen Anlagen stellt dafür die Gattung Gentiana, deren zahlreiche Arten ja zum grössten Theile in hohen Lagen heimisch sind. (Wir haben die in den Gärten kultivirten Gentiana-Arten schon im Maihefte des vergangenen Jahres (Seite 130—133) eingehend erwähnt und verweisen daher, besonders was botanische Notizen anbetrifft, auf jene Zusammenstellung.)

Die Kultur der Gentianen und die damit verbundene Rücksicht auf die Tracht der Arten lässt uns dieselben in Gruppen zusammenfassen, welche zwar nicht kongruent den botanisch angenommenen Unterabtheilungen sind, aber sich doch ungefähr an jene anlehnen.

Da ist zunächst die Gruppe der hochstämmigen Arten, deren entwickeltster Typus Gentiana lutea L. (Coelanthe lutea Fröl.) ist, und welche ausserdem in den Alpen noch umfasst Gentiana purpurea L., G. pannonica Scop., G. punctata L. mit der einfarbig gelb blühenden Varietät G. campanulata Jacqu., die Bastarte G. Thomasii Hall. f. (= G. purpurea × lutea, G. rubra Clairv.), G. Charpentieri Thom. (= G. punctata × lutea), G. Gaudiniana Thom. (= G. punctata × purpurea), G. hybrida Vill. (= G. lutea × pannonica) und aus den Pyrenäen G. Burseri Lap.

Alle Glieder dieser Gruppe haben normal eine tiefgehende, dünn rübenartige Pfahlwurzel, welche nur da, wo sie verletzt oder gestutzt wird, sich in eine grössere Zahl Seitenwurzeln auflöst. Naturgemäss verlangen alle diese Arten einen tiefgrundigen Boden und zwar stark lehmhaltige Lauberde, möglichst mit grobem Kalkgrus oder Mörtel- und Ziegelbrocken durchsetzt. Sie lieben alle Wasser, vertragen aber keine stagnirende Feuchtigkeit und sind gegen vollen Schatten sehr empfindlich. G. lutea verlangt vollste Sonne, die anderen Arten lassen sich einen ganz leichten Schatten gefallen. Die Zucht der Pflanzen dieser Gruppe aus wild gesammelten Exemplaren ist meist sehr undankbar. Da die fleischigen, oft meterlangen Wurzeln unversehrt nie zu erlangen ist, tritt beim Uebertragen in den Garten sehr gern ein langsames Absterben ein, ohne dass ein eigentliches Faulen der Wurzel da ist; es scheint mehr ein Verhungern der Pflanze zu sein. Leicht und sicher ist dagegen, wie bei fast allen Gentianen die Anzucht aus Samen, — besonders wenn man welchen hat, sagt die alte triviale Redensart. Samen von G. lutea ist immer zu haben, derjenige der anderen Arten aber nur sehr selten in keimfähigem Zustande. Der frisch angesäete, leicht gedeckte Same keimt im kalten Beete oder bei mässiger Unterwärme rasch und gut, muss aber sofort piquirt und bald energisch abgehärtet werden.

Alle Arten dieser Gruppe sind im Freien und noch mehr im Garten massige Erscheinungen, besonders wenn durch etwas Kuhdünger ihr Wuchs noch befördert wird. Gentiana lutea ist normal meterhoch, erreichte aber in Innsbruck und Breslau auch beträchtlich höhere Maasse, und selbst die kleinste Art, G. punctata, wird bis 0,5 *m* hoch. Die Verwendung der Pflanzen im Garten muss daher sich nach diesen Verhältnissen richten und speziell G. lutea ist besser als Raseneinzelpflanze, denn für die Steinpartie verwendbar.

In der Grösse schliesst die schöne G. asclepiadea L. unserer Gebirge sich dieser Gruppe unmittelbar an, von der sie aber habituell durch ihr dicht buschiges Wachsthum und ihre Vorliebe für Halbschatten auf reichlich mit Haideerde durchsetztem Boden abweicht. Sie vermittelt den Uebergang zur vielformigen Gentiana Pneumonanthe L., welche sich an alle Boden- und Lichtverhältnisse anpasst. Während diese in den westeuropäischen Alpen zur 5 *cm* hohen Var. adscendens Schmidt (= G. Boryi Boiss.) herabsinkt, ist sie im lichten Buschwerk der norddeutschen Sumpfwiesen zuweilen fast windend und über Meter hoch. Immer aber sind ihre tief blauvioletten Glocken eine hervorragende Zierde unseres Spätherbstes, die auch im gepflegten Garten willkommen ist. Gleich der nahe verwandten centralasiatischen G. triflora Pall. liebt die europäische Pneumonanthe in der Kultur festen Lehmboden und Halbschatten. Wesentlich ebenso verhalten sich — die aber im Garten viel üppiger wachsenden — G. affinis Grisb. (N.-Amerika), G. Andrewsii Grisb. (N.-Amerika), G. cruciata L. (Europa), G. Fetisowi Rgl. (Kurdistan), G. gelida M. B. (Kaukasus), G. macrophylla Pall. (Kaukasus), G. Olivieri Grisb. (Persien), G. phlogifolia Schott (Siebenbürgen), G. Saponaria L. (= G. Catesbaei Walt.), (N.-Amerika), G. septemfida Pall. (Kaukasus) und G. Waluewii Rgl. (Kurdistan).

Echte Sonnenkinder sind dagegen alle Glieder der acaulis-Gruppe, obgleich sie in Hinsicht auf den Boden sonst ebenso wenig wählerisch sind als die vorhergehenden. Am besten gedeihen sie in fetter Wiesenerde oder schwerer Lauberde mit einer Spur Haideerde. Gentiana firma (Neilreich) Kern. (= G. acaulis Koch nec L.) und G. acaulis L. (= G. excisa Prsl.) lieben viel Wasser, besonders die in den Alpen so weit verbreitete G. firma, von welcher in der Kultur weisse und hellblaue Spielarten existiren; auch gefüllte G. firma war in Tirol nicht selten, die Füllung war aber monströs, unschön, durch einen Phytoptus hervorgerufen und vererbte sich daher nicht. Wie schon erwähnt (Maiheft 1885) blüht noch viel dankbarer als die beiden herrlichen Mutterarten G. Dumoulinii Stein, der bei Seefeld in N.-Tirol von A. VON KERNER aufgefundene Bastart zwischen ihnen.

G. alpina Grisb. (Schweiz), G. angustifolia Vill. (S.-Tirol), G. frigida Hke (Alpen, Karpathen) und G. Froelichii Hladn (Kärnthen) wachsen weniger gut und verlangen durchaus steiniges Terrain in reichlicher Besonnung. Besonders G. frigida gewöhnt sich schwer an die Verhältnisse der Ebene und geht meist rasch zu Grunde.

Aus der Verwandtschaft der Gentiana verna L. ist weitaus die schönste Art die den Südalpen angehörende G. imbricata Fröl., deren blaugrüne, feinblättrige Rasen auch ohne Blüthen ein Schmuck jeder Alpenanlage sind. Frisch gesammelte Exemplare gedeihen sicher nur, wenn man sie als Stecklinge behandelt, in kleine Stücke schneidet oder reisst und diese in reinem Sande unter Luftabschluss sich bewurzeln lässt. So behandelt wächst fast jedes Aestchen, und man kann durch Zusammenpflanzen zahlreicher, gut bewurzelter Stecklinge rasch grosse Polster erzielen. Selbstredend braucht G. imbricata volle Sonne ebenso wie G. aestiva R. S., G. bavarica L., G. brachyphylla Vill. und G. pumila Jacqu. Nur G. verna selbst nimmt event. mit Halbschatten vorlieb. Alle diese Arten gedeihen in der Kultur in der gewöhnlichen Erdmischung für Alpine, G. imbricata und G. pumila haben wir mit Erfolg in etwas schwererer aber reichlich sandhaltiger Erde gezogen. Ueber die schönstblühende aller Gentianen — und das will viel sagen — die in scheinbar zehntheiliger, tief kornblumenblaulilaer, grosser Blüthe prangende G. pyrenaica L., welche bisher nur aus den Pyrenäen und der Marmaros, mit Ueberspringung des ganzen Zwischenterrains, bekannt ist, können wir nur unsere (a. a. O. Seite 131) Mittheilung wiederholen. Die seltene Pflanze hat bei uns noch nicht geblüht, sich aber in Lauberde mit Sand und Lehm in voller Sonne sonst gut entwickelt.

Die noch zurückbleibenden ein- und zweijährigen Gentianen: G. Amarella L., G. campestris L., G. germanica W. und Verwandte, G. ciliata L., G. utriculosa L., G. nana Wulf., G. nivalis L., G. prostrata Hke, G tenella Froel u. s. w., sind bisher höchstens versuchsweise in einem botanischen Garten kultivirt worden und werden auch schwerlich n andere Gärten übergehen, obgleich G. Amarella z. B. eine reizende Gartenpflanze abgeben würde. Hat man frische Samen dieser Arten, so bietet die Kultur kaum Schwierigkeiten, doch ist anzurathen, nur selbst gesammelte oder aus ganz sicherer Quelle stammende Samen zu benutzen, denn was z. B. in den Samenverzeichnissen der meisten botanischen Gärten als G. ciliata, G. campestris, etc. angeboten wird, hat — soweit wir Gelegenheit hatten, es auszusäen — sich regelmässig als G. cruciata erwiesen, deren Lebenszähigkeit sie in den botanischen Gärten, denen die Kontrolle eines Systematikers fehlt, unter allen möglichen, vielverheissenden Namen (besonders gern als G. cernua H. B. vom Chimborasso) existiren lässt.

Aus den zahlreichen übrigen Gentianeen ist mit alpinen Formen vertreten die Gattung Swertia, von welcher in westeuropäischen Gärten nur Sw. perennis L. mit der karpathischen Var. alpestris Bmg. kultivirt wird, während in Petersburg noch Sw. connata F. M., Sw. marginata Fisch. und speciosa Wall. in Pflege sind. Sw. perennis gedeiht auch in der Kultur als echte Sumpfpflanze am besten, nimmt jedoch in der Noth auch mit einem gewöhnlichen Standorte vorlieb, wenn sie nur während der Entwickelung fleissig gegossen wird. Die im Riesengebirge stellenweis nicht seltene hellgelb blühende Varietät ist kulturbeständig.

Die relativ geringe Zahl alpiner Labiaten sind durchweg anspruchslose Kräuter, von welchen einzelne z. B. Erinus alpinus L, Teucrium montanum L. und Calamintha alpina Lam. »wie Unkraut« wachsen. Die in den Hochalpen oft so schön gross und intensiv gefärbt blühenden Thymus-Arten z. B. Th. alpestris Tsch. (Riesengebirge) und Th. polytrichus Kern. (Tirol) behalten ihre wesentlichen Charaktere in der Ebene zwar bei, aber die Blüthen verblassen und verkleinern sich, so dass man auf den ersten Blick gemeinen Th. Serpyllum zu sehen glaubt. Vollkommen typisch bleibt hingegen der dicht weissgrau haarige Th. hirsutus MB. der orientalischen Gebirge, welcher sich ganz vorzüglich zur Dekoration kahler Steine eignet.

Ein reizendes, zartes Pflänzchen, welches sich, einmal vorhanden, leicht von selbst weitersät, ist die zweijährige Romanzovia sitchensis Cham. von der Insel Sitcha, ein Ueberbleibsel jener berühmten Weltumsegelung Chamissos, deren Gesammthonorar der Dichter einer bekannten Tradition zufolge in einer fidelen Nacht im Kreise froher Genossen in Berlin verkneipte. Das zarte, saftig bräunlich-grüne Laubwerk der Romanzovia erinnert an Saxifraga orientalis und ist reich verziert durch die zahlreichen, leuchtend weissen kleinen Blüthenglocken.

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Dahlia pinnata Cav.* Im Jahre 1791 stellte Cavanilles, ein Mönch, der zugleich Direktor des botanischen Gartens in Madrid und einer der bedeutendsten Botaniker seiner Zeit war, die Gattung Dahlia auf, welche er im ersten Bande seiner Icones denn auch abbildete und die einzig bekannte Art D. pinnata nannte. Diese D. pinnata war aber schon längere Zeit im botanischen Garten zu Mexiko kultivirt worden und durch den Direktor jenes Gartens, Vincent Cervantes, an den botanischen Garten in Madrid gesendet worden. Den Namen »Dahlia« hatte Cavanilles zu Ehren des schwedischen Botanikers »Dahl« gegeben.

Erst 20 Jahre später änderte Willdenow den Gattungsnamen Dahlia in »Georgina«, zu Ehren des Russischen Botanikers Georgi, weil von Thunberg schon nach einem Strauch Südafrika's aus der Familie der Hamalideen die Gattung Dahlia aufgestellt sei. Da aber diese Thunberg'ische Gattung Dahlia mit Trichocladus Pers. mit vollem Rechte vereinigt worden ist, so ist jetzt allgemein von allen Botanikern der ursprüngliche, von CAVANILLES gegebene Name »Dahlia« für unsere Georginen wieder eingeführt worden.

sis tab. 93—95 beschriebene und abgebildete Dahlia. CAVANILLES bildet dieselbe also schon 1791, nach im botanischen Garten zu Madrid kultivirten Pflanzen

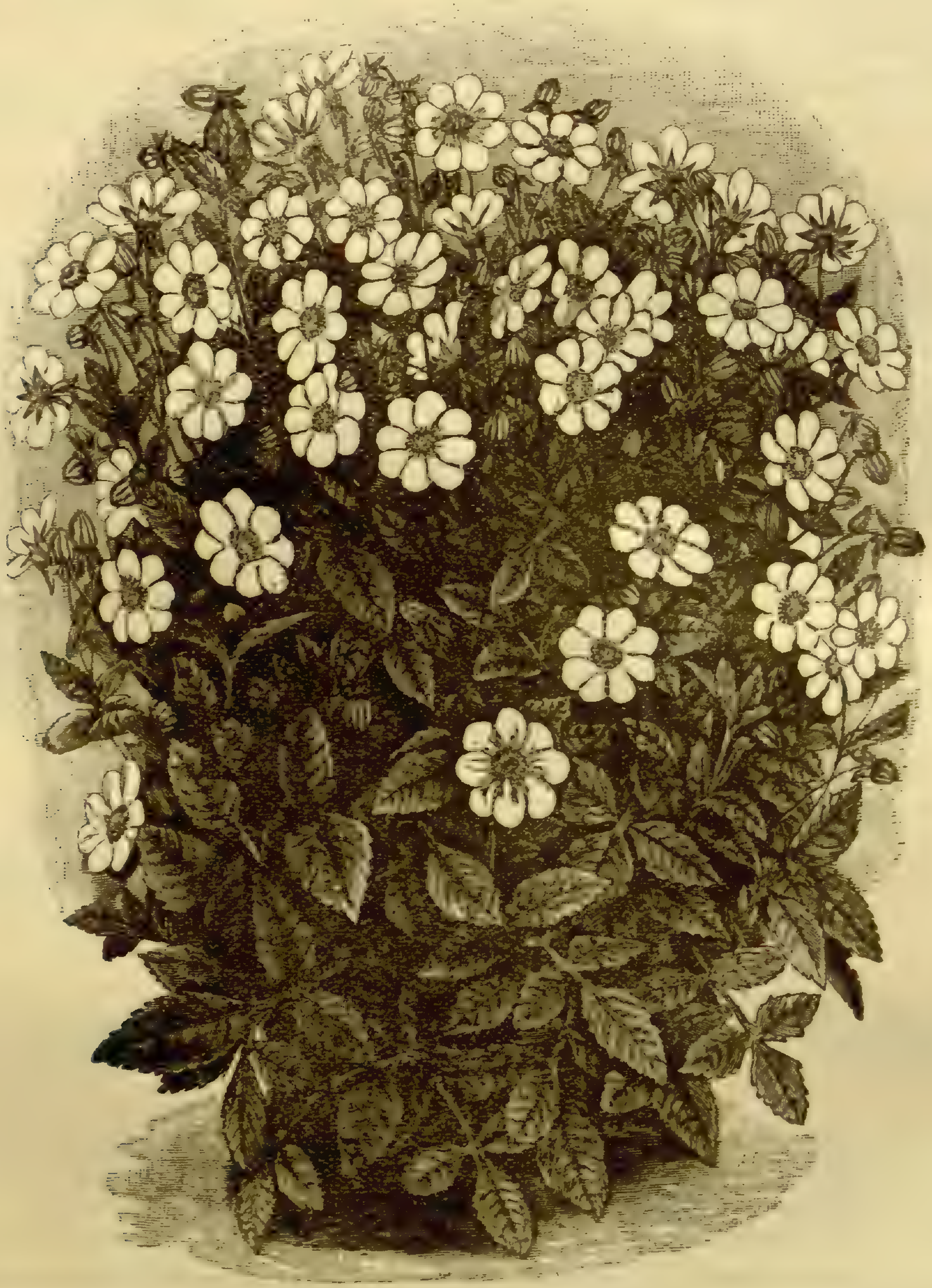


Fig. 12. Dahlia coccinea Cav.

Dahlia pinnata Cav. schon 1791 von CAVANILLES beschrieben und abgebildet, ist weitaus der älteste und erste Namen für unsere als Dahlia variabilis Desf. (hort. par. ed. III, pag. 182 anno 1829) und von WILLDENOW als Georgina variabilis im Jahre 1816 im hortus berolinen-

mit mehreren Reihen violetter Strahlenblumen, also schon mit dem Anfang zur Füllung, ab. In seinem 3. Bande der Icones bildet derselbe im Jahre 1794 eine Form mit rosenrothen Strahlenblumen ab, die er D. rosea (Ic. III, tab. 265) nennt und vorzugsweise dadurch unterscheidet, dass diese Form wieder mehr zur wilden Form mit nur einer Reihe Strahlenblumen, übergegangen ist. —

Willdenow hort. berolinensis bildet im Jahre 1816 drei Formen der Dahlia pinnata als Georgina variabilis, nämlich Taf. 93 mit purpurrothen Strahlenblumen, Tafel 94 mit lilafarbenen Strahlenblumen

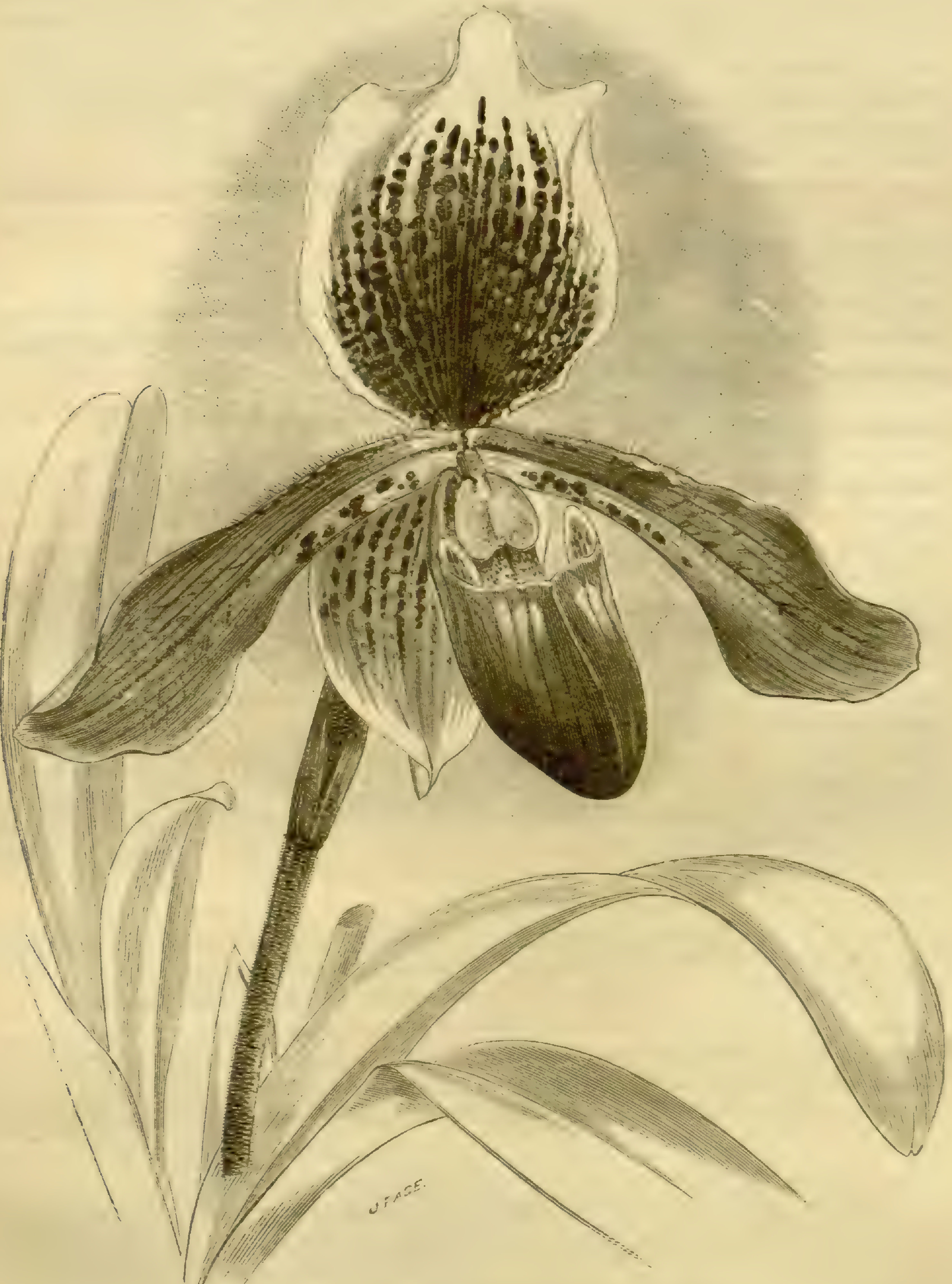


Fig. 13. Cypripedium oenanthum superbum h. Veitch.

und Tafel 95 mit gelben Strahlenblumen ab, alle drei mit nur einer Reihe von Strahlenblumen.

De Candolle prodromus V, pag. 494, beschreibt drei Arten von Dahlien, nämlich unsere gewöhnliche Georgine als D. variabilis Desf., die er durch einen nicht bereiften Stengel und Strahlenblumen unterscheidet, die bald fruchtbar, bald unfruchtbar.

Dann Dahlia Cervantesii Lag., die durch nicht bereiften, nicht hohlen Stengel und unfruchtbare Strahlenblumen unterschieden wird. Diese Form der gewöhnlichen Georgine, ward zuerst im Jahre 1831 in Sweet's british flowergarden ser. II, tab. 22 beschrieben und abgebildet, ward gleichfalls aus, vom Madrider Garten bezogenen Samen erzogen, besass eine Reihe orange-scharlachrother Strahlenblumen und unterscheidet sich durch garnichts von der gewöhnlichen Georgine.

Die dritte von De Candolle aufgeführte Dahlie ist D. coccinea Cav. De Candolle unterscheidet dieselbe durch bereiften hohlen Stengel und unfruchtbare Strahlenblumen. Cavanilles bildete dieselbe 1794 tab. 266 seiner Icones und Willdenow 1816 in hortus berolinensis tab. 96 ab. Beide Autoren unterscheiden dieselbe nicht durch die von De Candolle benutzten Charaktere, sondern durch mehr zugespitzte, schärfer gezähnte Fiederblättchen. Synonyme sind Georgina crocata Sweet (fl. gard. tab. 282), Dahlia crocata Lag., D. bidentifolia Salsb. (parad. lond. tab. 19), D. crocea Poir., sowie endlich D. frustranea Ait. und Georgina frustranea DC — Diese dritte Art hat schon Kunth als Form zu D. pinnata (Georgina variabilis β Humb. Bonpl. Knth. nov. gen. IV, pag. 243) gezogen und wirklich geht dieselbe auch über, oder vielmehr könnte man sagen, dass D. coccinea die wildwachsende Form, da D. pinnata schon von Anfang an, nur als kultivirte, schon in mehreren Formen bekannte Art beschrieben, und soviel uns bekannt, im wilden Zustande nicht aufgefunden ward. Diese D. coccinea kommt in Kultur mit scharlachrothen, rothgelben und gelben einreihigen Strahlenblumen vor und ist im Wuchse etwas niedriger und die Blüthenköpfe kleiner. Cavanilles hatte dieselbe ebenfalls aus dem botanischen Garten in Mexiko von Cervantes erhalten.

Betrachte man nun D. coccinea als eine von D. pinnata verschiedene Art, oder gleich dem Referenten als eine der ursprünglich wilden Formen der Stammart unserer Georginen, so bleibt es doch immerhin sicher, dass aus diesen drei oben besprochenen Formen unsere gefüllten Georginen hervorgegangen sind. Andere wild wachsende Formen der D. pinnata, sind D. Decaisneana Roezl. (Revue hort. 1864, pag. 31) und D. gracilis Ortg. (Grtfl. 1876 pag. 97, tab. 861), beide gleich der D. coccinea von niedrigerem Wuchse und kleineren Blumen und letztere ganz mit D. coccinea übereinstimmend, wie solche von Cavanilles beschrieben und mit zinnoberrothen Strahlenblumen.

Aus Spanien ward die einfache und halb gefüllte Georgine zu Anfang dieses Jahrhunderts durch Fräulein Bute in England eingeführt, (nach Rümpler schon 1787), und auch in Deutschland und Frankreich fing dieselbe von 1802 an, sich in den Gärten zu verbreiten. Während nun Cavanilles 1791 als D. pinnata schon eine halbgefüllte Dahlie beschreibt und abbildet, so kannte doch Willdenow 1816 nach Abbildung und Beschreibung zu schliessen, nur Dahlien mit einer einzigen Reihe von Strahlenblumen, nach Rümpler führte aber Friedrich Adolph Haage in Erfurt im gleichen Jahre schon eine gefülltblumige Dahlie mit violetten Blumen in seinem Cataloge auf. Nach Rümpler (Illustr. Gartenbau-Lexikon S. 202), erzog schon im Jahre 1808, der Garten-Inspektor Hartwig in Carlsruhe, die erste gefüllte Dahlie. Bei der geringen Verbindung die damals zur Zeit der Napoleonischen Kriege und der Zersplitterung Deutschlands, unter den

Gärten bestanden haben mag, ist das schon möglich, jedenfalls sind diese gefüllten, — oder viel wahrscheinlicher halb gefüllten Abarten damals nur in einzelnen Gärten aufgetreten, ohne sich zu verbreiten, denn SWEET erwähnt bei der Beschreibung der D. Cervantesii im Jahre 1831 nur beiläufig, dass er in RUSSEL's Nursery zu Battersea auch einige gefüllte Dahlien gesehen habe; also noch damals waren die gefüllten Dahlien in Englands Gärten selten, und doch wurden, wie der Referent sich mit Bestimmtheit erinnert, in den 30er Jahren die ersten gut gefüllten Dahlien aus Englands Gärten in die Gärten Deutschlands eingeführt und nun erst fingen die Garten-Etablissements von MARDNER in Frankfurt a. M., von DEEGEN & SICKMANN in Köstriz und viele Gärten Frankreichs an, sich ebenfalls mit der Anzucht neuer Spielarten von Dahlien zu beschäftigen und in verschiedenen Richtungen die englischen zu überflügeln, indem die ersten und gegenwärtig so vervollkommneten Liliput-Dahlien, gerade in Deutschland erzogen wurden. —

Wieder zu dem ursprünglichen Zustand, ganz wie solche CAVANILLES und SWEET, sowie 1815 Botanical register (tab. 55) abbilden, zurück gekehrt, sind die in neuerer Zeit als prächtige, neue einfach blühende Dahlien empfohlenen Sorten, zu charakterisiren, das ist etwas für den Botaniker, aber nicht für den Gartenfreund. Offenbar sind dieselben von unsern schön gefüllten Zwergdahlien, wieder zurückgegangen, da sie nur durch etwas niedrigern Wuchs und vielleicht theils durch grössern Blüthenreichthum sich unterscheiden. Die Herren Engländer, die dem Kontinent diesen Schwindel zu hohen Preisen verkauft haben, mögen sich in's Fäustchen gelacht haben. E. R.

---

2. *Cypripedium oenanthum superbum h. Veitch.* Unsere beistehende Abbildung stellt einen von den vielen Mischlingen dar, welche in den letzten Jahren in dem berühmten Garten von JAMES VEITCH & SONS, Royal Exotic Nursery, Kingsroad 544, London, erzogen worden ist und deren Abbildung wir dem Kataloge dieses Instituts entlehnt haben. Es ist einer der schönsten Frauenschuhe, welcher aus der Befruchtung von C. Harrisonianum mit C. insigne Maulei hervorgegangen ist. Eine Sorte, die sich durch den Wuchs auszeichnet. Blätter gleich denen des C. insigne. Blumen sehr gross; das obere Kelchblatt ist hellroth mit schwarzpurpurnen, zahlreichen Flecken und mit breitem weissen Rand, das untere Kelchblatt ist dagegen auf grünlichem Grunde, auf seiner unteren Hälfte mit schwärzlichen Flecken gezeichnet. Die beiden seitlichen Blumenblätter sind breit-länglich, sichelförmig herab gekrümmt, stumpf mit krausem Rand, weinroth mit dunklern Adern, am Grunde und der Spitze geht aber die Färbung ins grünliche über. Die Lippe ist tief weinroth mit brauner Schattirung. Eine durch die mannichfache Färbung ausgezeichnete Sorte. —

E. R.

---

3. *Lycopersicum esculentum Mill. merveille d'Italie.* Die Abarten und Formen des Liebesapfels (Tomate), sowie dessen Kultur besprach der Referent schon in der Gartenflora (1882 pag. 115). Das Garten-Etablissiment des Herrn DAMMANN und Co. zu St. Giovanni a Teduccio bei Neapel, hat sich mit der Anzucht neuer Sorten des Liebesapfels schon wiederholt ausgezeichnet. Gegenwärtig wird derselbe mit Vorliebe gezogen, da der Gebrauch der Früchte desselben zu Saucen und als wohlschmeckende Beigabe zu verschiedenen Speisen, von Italien und Frankreich, sich jetzt auch bei uns eingebürgert hat.

Die beistehend in Verkleinerung abgebildete Form, die Herr DAMMANN »Wunder Italiens« getauft hat, beschreibt derselbe als ausserordentlich reichtragend, von früher Tragbarkeit und von niedrigem Wuchse. Dieselbe bringt Trauben grosser birnförmiger Früchte von karminrother Färbung, welche sehr saftig und nur wenig Samen enthalten.

Der Geschmack ist milde und angenehm. Abgeschnitten und an einem trockenen, mässig warmen Ort aufbewahrt, halten sich die Früchte ziemlich lange und sind deshalb eine gute Marktfrucht. Als frühzeitig reifende Sorte ist dieselbe auch für kältere Klimate zu empfehlen.

Als andere gute neue Sorten des Liebesapfels empfiehlt DAMMANN ausser der schon bekannten von ihm erzogenen Sorte »König Humbert« noch:

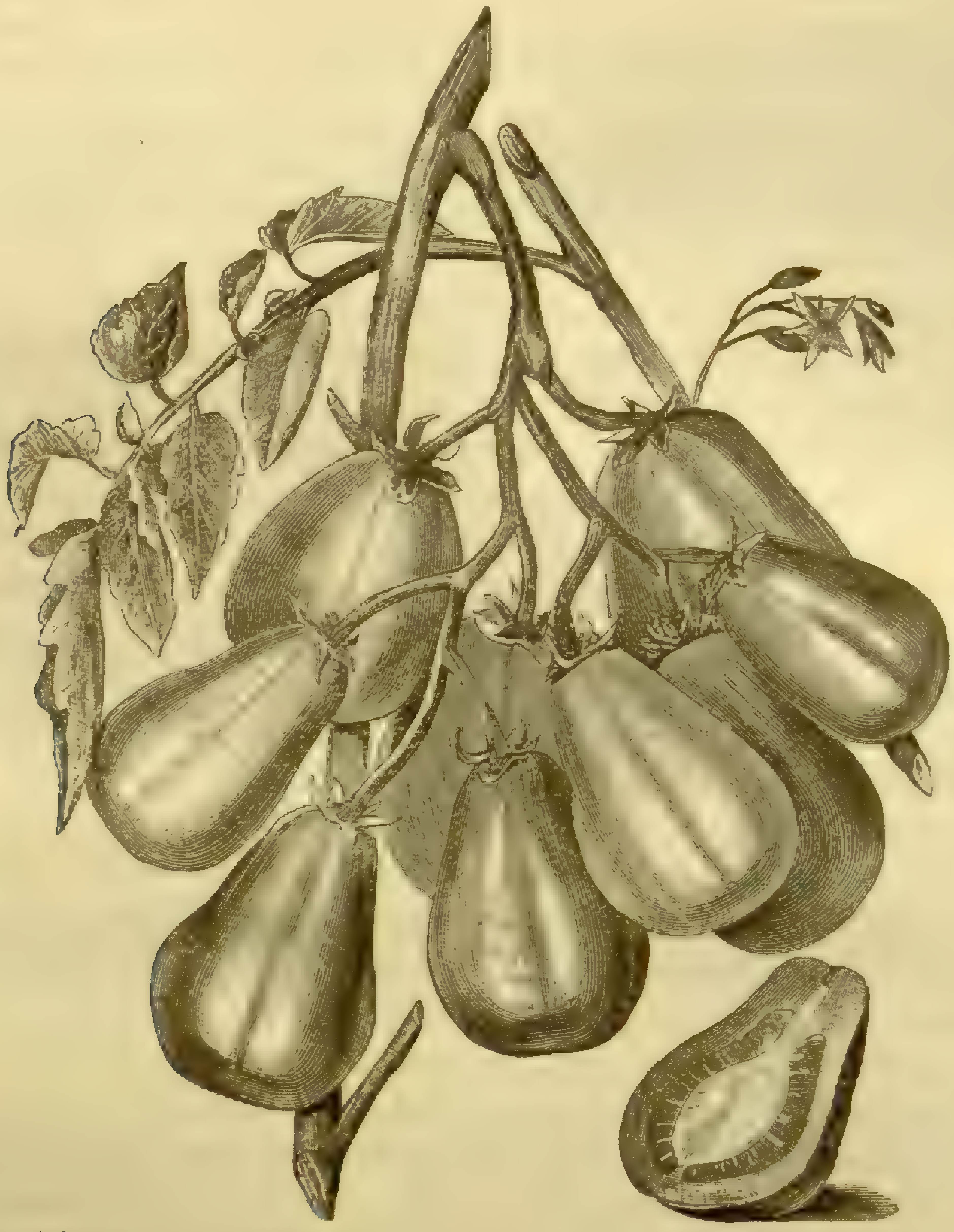


Fig. 14. Lycopersicum esculentum Mill. merveille d'Italie.

Liebesapfel »grosser San Salvador« deren Samen derselbe aus der Republik San Salvador erhielt. Wächst sehr robust und hoch, trägt sehr grosse, rippige, scharlachrothe Früchte. Scheint mehr nur für wärmere Klimate geeignet.

Liebesapfel, »rother Riesen von Smyrna«. Aehnlich Präsident Garfield, soll ausserordentlich grosse, bis 1 *kg* schwere, leicht gerippte Früchte von feinem Geschmacke bringen. Rankt hoch und eignet sich ebenfalls wohl nur für wärmere Klimate.

Liebesapfel, Ficarazzi. Stammt aus Sicilien und wird von dort schon Mitte Februar auf den Markt in Italien gebracht. Die Pflanze wächst gedrungen, und bringt mittelgrosse, schön rothe Früchte von feinem Geschmack. Sehr reichtragend, ist unempfindlich gegen Nässe und kühle Witterung und ist nach DAMMANN die früheste aller bis jetzt bekannten Sorten. E. R.

4. *Primula Sieboldi Morr.* Unter all' den vielen, in den letzten Decennien eingeführten Primeln, ist Primula Sieboldi mit ihren zahlreichen Formen, deren Blüthenfarbe von weiss durch lila und rosa bis zum intensiven rosa und purpurrosa abändert, nach der Ansicht des

Referenten die schönste, sofern sie auf geeignetem Standort und in geeigneter Erde steht. Eingeführt ward dieselbe von JAMES VEITCH & SÖHNE als Primula cortusoides L. var. amoena aus Japan, und wirklich ist dieselbe der durch die ganzen Gebirge Centralasiens verbreiteten Primula cortusoides L. ähnlich, aber MORREN hatte bestimmt Recht, als er dieselbe als besondere Art aufstellte. Im Jahre 1864 stellten VEITCH & SÖHNE diese schöne Art zum ersten Male in blühenden Exemplaren auf der Internationalen Ausstellung zu Brüssel in zwei Varietäten, nämlich mit dunkel-lila Blumen mit weissem Auge und mit weisser Blume auf. Seitdem hat sich diese schöne Art über die Gärten Europa's verbreitet und wird in vielen derselben als Lieblingspflanze, die zu Ende Frühjahrs reich und prächtig blüht, verbreitet. Selbst in Petersburg und im Innern Russlands ist dieselbe noch ausdauernd, bedarf aber zum natürlichen üppigen Gedeihen einen Standort in feuchter, lockerer, lehmiger Erde, also einen mit etwas Humus und Sand vermischten Lehmboden, womöglich an einem Abhang, der natürlich feucht, nicht den ganzen Tag der Sonne ausgesetzt, aber doch im Untergrund trocken ist. In solcher Lage gedeiht dieselbe z. B. im hiesigen botanischen Garten in unbeschreiblicher Ueppigkeit, ist zur Zeit der Blüthe wahrhaft mit Blumen überdeckt und bildet grosse, breite und dichte Rasen. In ähnlicher Pracht, in gleicher Erde und Lage sahen wir diese Primel im Garten des Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbau-Vereins, des General-Adjutanten VON GREIG in Oranienbaum. In lockerer, leichter Erde und auf trockenem Standort verkümmert diese schöne Art, da sie auch in den Gebirgen Japans an den Abhängen der Gebirge wächst, wo der Boden vom Bergschweiss auch im Sommer mässig feucht bleibt, ohne dass das Wasser stagnirt.

Wir empfehlen daher diese schöne Primel, mit allen ihren zahlreichen Abarten, ganz besonders den Gartenfreunden, die über eine derartige Lage und Erde gebieten können. E. R.

5. *Nardosmia fragrans Rchb. (Tussilago fragrans Vill.)* ist eine jener alten Stauden, welche der Vergessenheit entrissen werden müssen und der Kultur in unseren Gärten dringendst anzuempfehlen sind. Wenn der erste Sonnenstrahl den Schnee vernichtet — schon von Mitte Dezember ab in warmen Wintern — öffnen sich die obersten Blüthenköpfchen der dicken, 10—20*cm* hohen Aehre und hauchen ihren süssen Vanilleduft so intensiv in die frische Winter- oder Frühlingsluft, dass die unscheinbare Blüthe sich einer gut ausgebildeten Gärtner-Nase oft schon auf sehr weite Distanz bemerkbar macht. Der Vanille- oder besser Heliotropduft ist dabei trotz seiner Stärke ungemein angenehm und lieblich. In einer Zeit, wo im Freien jeder Blumenduft mangelt, wo nur eine kalte, duftlose Helleborus niger oder die ersten Galanthus sich dem Auge zeigen, sollte dieser Duft allein schon genügen, um die Nardosmia in allen Gärten einzubürgern.

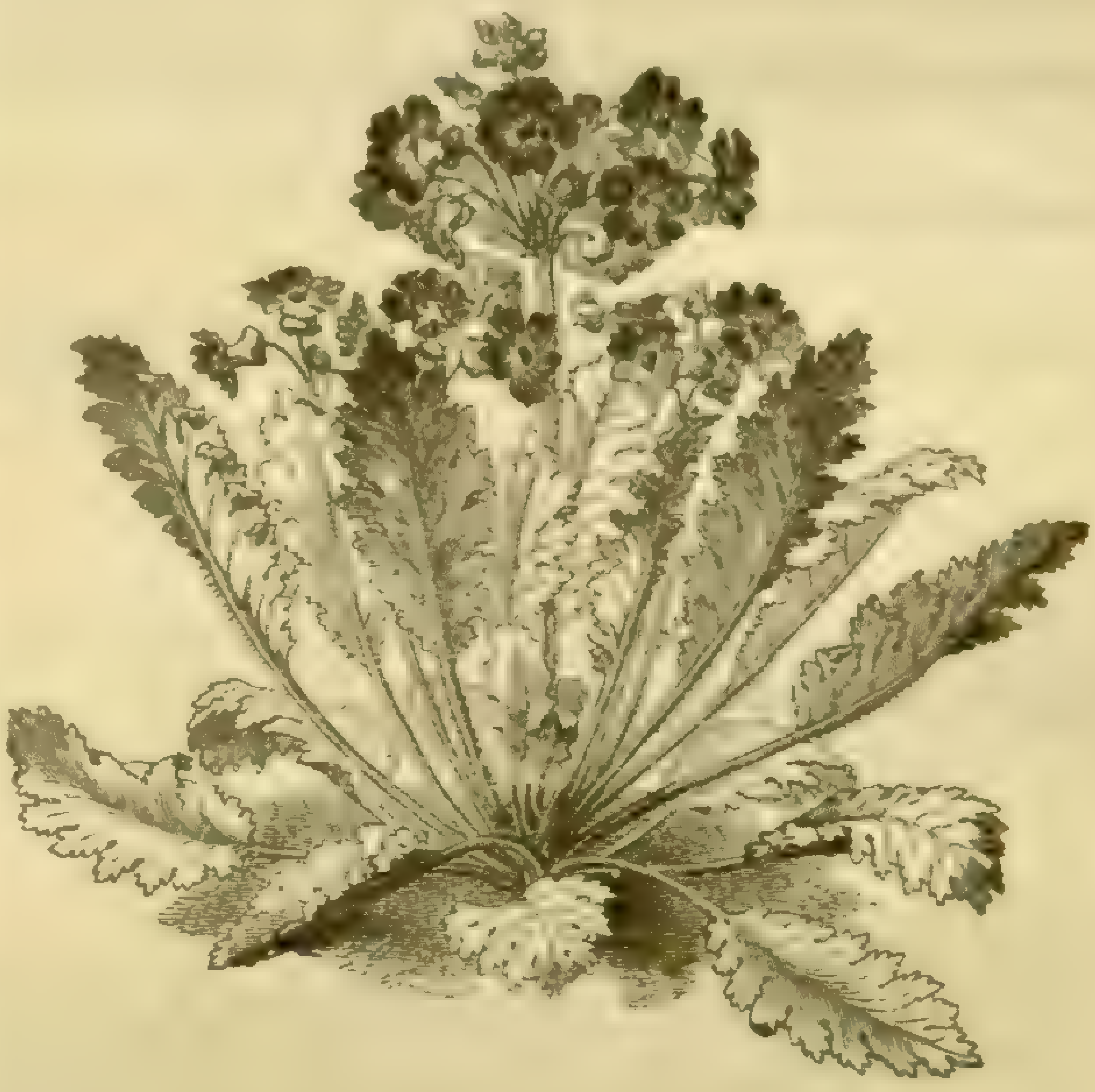


Fig. 15. Primula Sieboldi Morr.

Die Pflanze ist dabei von äusserster Kulturbescheidenheit, nimmt mit dem gewöhnlichen Gartenboden vorlieb, ist nicht wählerisch in Bezug auf Trockenheit oder Feuchtigkeit, Licht oder Halbschatten und hat nur den einen Fehler in sehr harten, schneelosen Wintern etwas Decke zu brauchen, da sie bei — 15° R. ohne Schutzdecke und ohne Schnee mitunter — nicht einmal immer — auswintert. Diese geringe Mühe des leichten Eindeckens lohnt sie aber reichlichst. Schon im Späthherbst heben die dicken Blüthentriebe sich aus der Blätter- oder Nadeldecke hervor und öffnen sich als allererste Winterblüthe, welcher selbst sehr harter Frost nicht viel schadet. Die grossen Köpfchen blühen anfangs trüb weisslich-fleischfarben und färben sich dann in ein mattes Roth um. Die kräftigen, mittellang gestielten, herzförmigen Blätter sind von derber Textur und bilden im Sommer einen gefälligen, dicht schliessenden Teppich. Im Winter schmiegen sie sich dem Boden an, halten aber bis zum Erscheinen der neuen Blätter im Frühjahr aus. Nardosmia fragrans ist eine südeuropäische Pflanze, aber aussergewöhnlich hart. Noch härter, unsere kältesten Winter ertragend, ist die polare Nardosmia frigida Hook, mit viel zierlicherem, gezacktem Blatte. Wir besitzen sie zwar in starken Büschen, welche R. Fritze vom Dovrefjeld mitbrachte, sahen sie aber noch nicht blühen, so dass wir in dieser Hinsicht noch kein Urtheil abgeben können.

Beide Arten vermehren sich leicht durch Theilung der Stöcke und durch Aussaat.

B. St.

Pflanzenneuheiten des letzten Jahres.

(1885.)

(Schluss.)

Indem wir nunmehr die Reihe unserer Berichte über die Pflanzenneuheiten von 1885 beenden, geben wir nachstehend eine kurze Uebersicht der im verflossenen Jahre in den Pomologischen Monatsheften von Fr. Lucas abgebildeten Obstsorten, die, wenn auch meist nicht unmittelbare Neuheiten, so doch zum Theil noch weniger bekannte Sorten sind.

Die im Heft I abgebildete Butterbirne von Ghelin ist eine 1862 von M. Verschaffelt in den Handel gebrachte grosse, ziemlich beulige, schön gelbe, auf der Sonnenseite prächtig lackrothe, fein punktirte Apothekerbirne mit vollständig schmelzendem Fleische von delikatem Geschmack.

Butterbirne Alexander Brun, wurde von dem dänischen Hofjägermeister Al. Brun auf Seeland aus dem Kerne einer Coloma d'automne erzogen und trug 1879 zum ersten Male. Sie hält sich bis zum Januar und ist eine Tafelfrucht allerersten Ranges. Die länglich kegelförmige Birne trägt eine etwas rauhe, grüne Schale und hat ein weisses, saftvolles, fast steinloses Fleisch von weinartigem, aromatischem Geschmack.

Heyders Liebling (Eng.) wurde von Garteninspektor Driese in Gross-Cammin gezüchtet und von Engelbrecht zu Ehren des Geheimrathes Heyder getauft. Dr. Engelbrecht empfiehlt den bis zum Februar haltenden Apfel als gute Tafelsorte.

Die 1858 schon zum ersten Male (in Tournay) prämiirte Butterbirne von Naghin (der Züchter war Norbert Davas de Naghin in Tournay) ist in Deutschland noch so wenig verbreitet, dass die in Heft 5 publizirte Tafel in ihr eine Vielen ganz neue Birne bringt. Die grosse, gut gebaute Frucht reift im März bis April und hat schmelzendes, saftreiches, leicht gezuckertes Fleisch. Die am Baum grüne, glatte Schale wird im Lager goldgelb und fein rostspurig.

Eine sehr alte, aber nur in Norddeutschland gekannte und gewürdigte Apfelsorte ist in Heft 7 abgebildet. Es ist Hirschfeld's Grosser Richard, unter welchem Namen in den Baumschulen sehr oft minderwerthige Sorten gehen. Dr. Seelig erklärt den Grossen Richard neben dem Gravensteiner für die edelste Apfelsorte Norddeutschlands. Er steht diesem an Fülle des Saftes und Gewürz nach, übertrifft ihn aber an Feinheit des Fleisches und besitzt ein sehr angenehmes Aroma. Der Baum ist schwachwüchsig, trägt aber bald und reich. Auch für Zwergformen empfiehlt Dr. Seelig ihn nur auf Wildling, nicht auf Doucin, zu veredeln.

Reders Gold Reinette (Heft 8) ist eine von H. Reder in Mellrichstadt a. d. Rhön 1869 aus Samen gezogene neue Sorte, welche 1882 zum ersten Male trug und nun von Fr. Lucas als Novität beschrieben und abgebildet wird. Die Frucht ähnelt Weidner's Goldreinette und ist ein Tafelapfel ersten Ranges für November und Dezember. Da die Sorte in der rauhen Rhön entstand und dort absolut winterhart ist, dürfte sie sich besonders zum Anbau in rauhen Lagen empfehlen.

Gleichfalls für rauhe Klimate empfiehlt Dr. Seelig die Weinpflaume von Shropshire (in Heft 9 zum ersten Male abgebildet und beschrieben), eine 6 *cm* hohe, 5 *cm* breite mattgelbgraue, in der Sonne hellkanariengelbe, reich karminroth punktirte, leicht beduftete Pflaume, welche an Spalierbäumen in Herrenhausen bis Ende November äusserst schmackhafte Früchte liefert. Die Frucht ist ausgezeichnet durch ihren Saftreichthum, der bei angenehmer Gewürzhaftigkeit hervorragend süss ist. Der Baum wächst auf leichtem Boden nur mässig, trägt aber so überreif, dass das Auspflücken räthlich wird.

Prinzessin Wilhelm v. Preussen, von Schlobohm in Eidelstedt b. Hamburg aus Samen gezogen, ist nach dem Bilde (Heft 11) eine sehr schöne goldgelbe Reinette, welche im Dezember — Januar reift. Die Lucas'schen Notizen über die neue Sorte geben aber kein Urtheil über ihren Werth, da sie nur auf Mittheilungen des Züchters basiren, nicht auf eigener Anschauung.

Fish's Sämling (Heft 12) ist ein Colossal-Apfel, aber nur zum Tafelputz und als Kochobst gut, als Rohfrucht nur zweiter Güte. Er reift Ende Oktober bis Anfang November.

III. Notizen.

Ueber **Leucadendron argenteum R. Br.** berichtet Dr. R. Marloth in Engler's botanischen Jahrbüchern (VII, 2) eingehend. Wir heben das allgemein Interessante nachstehend heraus, da der Baum durch seine schönen Blätter, welche als Material zur Trockenbinderei zentnerweis nach Europa kommen, allseitiges Interesse erregt. Diese Blätter werden selbst bei der Fabrikation künstlicher Blumen jetzt massenhaft benutzt.

Unter den so mannigfaltigen Gewächsen der Umgegend der Kapstadt zieht wohl keines das Auge des Ankömmlings schneller auf sich, als der Silberbaum, Leucadendron argenteum R. Br. Ausserhalb der Schluchten des Tafelberges der einzige Vertreter der einheimischen Baumwelt, fällt derselbe neben den viel mächtigeren Kindern anderer Erdtheile, den zahlreich angepflanzten Eichen, Pinien und Gumbäumen (Eucalyptus globulus) durch die eigenartige Farbe seines Laubes auf. Scheint nehmlich die Sonne auf die vom Winde leicht bewegten Zweige, so gewahrt man schon in ziemlicher Entfernung ein Blinken und Blitzen, »als ob die Blätter aus Seide und Silber bereitet wären«, wie schon Kolbe im vorigen Jahrhundert schrieb, indem er den Baum Argyrodendron africana foliis sericeis et argenteis nannte. Bei einem so auffallenden Gewächse glaubte denn auch Grisebach noch in der neuesten Auflage seiner »Vegetation der Erde« (1884) die von allen bisherigen Autoren gemachte Angabe, dass der Baum sich nur auf der Halbinsel des Tafelberges findet, als erwiesen hinnehmen zu können, und führte dies als besonders schlagendes Beispiel an für die höchst erstaunliche Kleinheit der Areale kapischer Pflanzen. Aber ebenso wie DRÈGE fand, dass jene berühmte Orchidee des Tafelberges, die Disa grandiflora, hier the pride of Table Mountain genannt, nicht auf diesen einen Berg beschränkt ist, sondern auch weiter nordöstlich vorkommt, hat MARLOTH auf seinen Exkursionen in Betreff des Silberbaumes in Erfahrung gebracht, dass sich derselbe noch an mehreren anderen Orten findet.

Leucadendron argenteum ist ein Baum von durchschnittlich 5—8 *m* Höhe, dessen Stamm einige Fuss über dem Boden einen Durchmesser von 20—25 *cm* hat. An besonders günstigen Standorten, z. B. im oberen Theile des an der Südseite des Tafelberges gelegenen Houtbay-Thales stehen jedoch Gruppen, deren Stämme 10—12 *m* Höhe und einen Durchmesser bis 32 *cm* erreicht haben. Die Gestalt des Baumes gleicht der einer jüngern, üppig gewachsenen Kiefer. Die Rinde ist glatt und hellgrau, das Holz weiss und weich. Die Zweige entspringen in unregelmässigen Quirlen und sind mehr oder weniger steil aufwärts gerichtet. Die lose dachziegelförmig anliegenden Blätter sind lanzettlich, bis zu 18 *cm* lang, dicht mit seidenweichen, silberweissen, aufrecht anliegenden Haaren bekleidet. Die Behaarung ist so dicht und weiss, dass man auf den getrockneten Blättern fliessend mit einer Stahlfeder schreiben oder mit Tusche malen kann. Diese Blätter sind es auch, welche der Ankömmling meist als erste Merkwürdigkeit vom Kap der guten Hoffnung nach Europa sendet, theils unverziert, theils mit Sinnsprüchen, Flaggen, Schiffen, Hottentotten oder auch Landschaften bemalt. Wie bekannt ist der Baum zweihäusig. Die rundlichen, etwa 6—8 *cm* im Durchmesser haltenden Fruchtzapfen reifen von Mai bis Juli, so die Nüsse gerade während der Regenzeit ausstreuend. Sie öffnen ihre Schuppen an sonnigen, trocknen Tagen und gestatten dem äusserst heftig wehenden Südost-Winde die Nüsse herauszuschütteln. Erfolgt dieses aber, so gleitet der häutige, unten aufspringende Kelch an dem etwa einen Zentimeter langen, völlig verholzten Griffel in die Höhe und bildet von der knopfförmigen Narbe festgehalten, einen ausgezeichneten Fallschirm, dessen Wirkung noch dadurch erhöht wird, dass die vier Zipfel desselben dicht befiedert sind.

Eine Verwerthung des Baumes findet ausser der Verwerthung der Blätter noch statt, indem die Rinde zum Gerben des Leders, das Holz aber zum Brennen benutzt wird.

Der Silberbaum ist ausser von H. BOLUS am Tafelberge am Heldernberge und von Dr. P. D. HAHN, Professor der Chemie am South African College in Kapstadt, am Schaapenberge bei Somerset West, sodann von letzterm Herrn auf dem Wege von der Paarl nach den Manganminen, sowie in der Nähe von Stellenbosch bei Jonkershoek und bei Pniel beobachtet worden, und von Rev. FAURE am Simonsberge bei Stellenbosch, in der Nähe der sogenannten Silberminen. Alle diese Standorte liegen in der von Norden nach Süden laufenden Kette der Drakensteenberge und sind bis zu 12 deutschen Meilen von Kapstadt entfernt.

An der Ostseite des Tafelberges, auf einer Strecke von etwa 3 Meilen steht die Hauptmenge der Bäume, denn die kleineren Gruppen an der Nord- und Südseite desselben mögen mit denen am südöstlichen Abhange des nahen Löwenkopfes nur etwa 3000 Exemplare enthalten. An allen diesen Standorten tritt der Baum zwar gesellig auf, bildet aber niemals dichte Bestände, wie unsere Eichen oder Buchen, sondern nur lose

Gruppen, deren einzelne Bäume sich kaum mit ihren Zweigen berühren. Dass dies nicht eine Folge etwaigen Ausforstens ist, geht schon daraus hervor, dass an den Orten seines üppigsten Gedeihens, also um Constantia herum, sowie im Houtbay-Thale der Boden zwischen den einzelne Bäumen meist von mannshohem Gebüsch bedeckt ist. Luft und Licht scheint er eben in reichstem Masse zu bedürfen, denn auch junge Pflänzchen finden sich immer nur an den offenen, von Unterholz freien Plätzen zwischen den einzelnen Gruppen, welche Stellen zu erreichen den Samen trotz des bedeutenden Gewichtes durch die ausgezeichnete Flugeinrichtung ermöglicht wird. Die absolute Meereshöhe kann nicht von Einfluss auf das Vorkommen des Baumes sein, denn während sich derselbe am Löwenkopfe zwischen 150 und 300 *m* findet, steigt er bei Wijnberg und Constantia bis an die Gärten dieser Ortschaften hinunter, welche kaum 30 *m* über dem Meere liegen. Eines dagegen ist von entscheidendem Einflusse auf das Vorkommen des Baumes, nehmlich die Bodenart. Er findet sich nur dort, wo zersetzter Granit in reichlicher Menge vorkommt und scheint also einen kalihaltigen Thonboden zu verlangen. Nirgends ist der Baum in sandigem oder auch nur auf dem aus Schiefer entstandenen Boden gefunden. Der Silberbaum war früher am Tafelberge viel häufiger, wurde aber des Holzes wegen halb ausgerottet. Wie sollten auch die Leute, welche die Cederberge ihres Waldkleides beraubten, sodass sie heute in trauriger Oede mit den andern Bergketten Süd-Afrikas wetteifern können, in der Nähe der Kapstadt einen Baum geschont haben, und wenn er auch nur als Brennholz zu gebrauchen war. Bedürfte es noch eines Beweises für diesen verwüstenden Eigennutz, so liefert ihn die schon oben erwähnte Houtbay, welche ihren Namen von dem Holzbestande führt, der sie einst geschmückt hat.

Die Primel-Konferenz in London.

Für die am 20. und 21. April stattfindende Ausstellung ist folgendes Programm vorläufig aufgestellt worden:

Es umfassen Klasse

1. Die Auriculas.
2. Primula officinalis und die bunten Gartenformen (Polyanthus).
3. Varietäten der Primula Sieboldi.
4. Varietäten der Primula chinensis.
5. Europäische Spezies, Varietäten und Hybriden des Genus Primula.
6. Himalaya- und andere asiatische Spezies.
7. Chinesische und Japanische Spezies.
8. Dem Genus Primula verwandte Pflanzen, wie Cyclamen, Dodecatheon, Androsace, Cortusa etc. (Hiervon werden nur Spezies, keine Gartenvarietäten zugelassen.)
9. Zur Vorführung spezieller Kulturmethoden herangezogener Primulaceen.
10. Modelle, Zeichnungen und Malereien, die den Bau und das Wachsthum der Primulaceen illustriren.

Die Konferenz wird am 21. April abgehalten werden, wobei folgendes Programm vorliegt:

Einleitende Mittheilungen von Mr. Shirley Hibbert über Ursprung und Geschichte der Primula Auricula der Floristen.

Einleitende Mittheilungen von Mr. Samuel Barlow über die Richtung, in der Versuche zur Prüfung von Primeln, die sich zum Flor eignen, getroffen werden müssen.

Einleitende Mittheilungen von Mr. J. G. Baker über die Nomenklatur alpiner Primeln.

Einleitende Mittheilungen von Dr. M. T. Masters über Wurzelbau und Wachsthumsart als Fingerzeige für die voraussichtlich beste Kulturmethode.

Um die Aufstellung der europäischen Primeln übersichtlich zu machen, hat Mr. J. G. Baker dem Komitée eine vorläufige Liste europäischer Primeln — welche sich unmittelbar an die Stein'sche

Uebersicht anlehnt — in drei Gruppen zugestellt:

1. Spezies, die von einander durch charakteristische Merkmale scharf getrennt sind.
2. Subspezies oder Varietäten, die von den Typen, denen sie untergereiht sind, durch schwächere Merkmale unterschieden sind.
3. Wahrscheinliche Hybriden, die Namen erhalten haben, als ob sie echte Spezies wären.

Die Liste kann als Grundlage für die Berathung der Konferenz dienen. Inzwischen hat das Komitée den Ausstellern empfohlen, möglichst der von Mr. BAKER aufgestellten Nomenklatur zu folgen.

Gegen die BAKER'sche Nomenklatur lässt sich mit vieler Aussicht auf Erfolg polemisiren, und wir glauben nicht, dass dieselbe auf dem Kontinent viel Anhänger finden wird.

In »The Garden«, dem wir die vorstehende Notiz entnehmen, während wir die BAKER'sche Liste vorläufig nicht bringen, hat übrigens der Druckfehlerteufel unter den Primelnamen einen netten Sprung gemacht, indem er eine Primula Tenoriana Kern. schuf, die in Wahrheit ternovana (Ternovaer Wald bei Görz) heisst.

IV. Litteratur.

Taschenwörterbuch für Botaniker und alle Freunde der Botanik, enthaltend die botanische Nomenklatur, Terminologie und Litteratur nebst einem alphabetischen Verzeichnisse aller wichtigen Zier-, Treibhaus- und Kulturpflanzen, sowie derjenigen der heimischen Flora, herausgegeben von Prof. Dr. E. GLASER. Leipzig 1885. T. O. Weigel. 486 Seiten. Mk. 5.

Das vorliegende Werkchen ist ein mit grossem Fleisse zusammengestelltes Wörterbuch, welches wie jedes andere Wörterbuch das Verständniss der »Vokabeln« der betreffenden Sprache vermittelt. Nun ist die botanische Kunstsprache zwar nicht so mit schönen Fremdwörtern gesegnet wie die medizinische, welche bekanntlich das Menschenmögliche in dieser Beziehung leistet, aber immerhin ist doch eine recht ansehnliche Zahl von Wörtern vorhanden, die man ohne Weiteres nicht verstehen kann. Besonders ist es die Morphologie, welche seit altersher ein grosses Kontingent liefert und wenn auch die moderne Morphologie eine Anzahl von terminologischen Ausdrücken gestrichen hat, die früher gang und gäbe waren, so hat sie durch Einführung neuer Termini Sorge getragen, dass die Zahl derselben sich nicht vermindert. Die neueren Ausdrücke unterscheiden sich nur dadurch von den alten, dass sie weniger auf äussere Merkmale sich beziehen, sondern mehr das Wesen der Sache treffen. Die bei der »Pflanzenbeschreibung« üblichen Termini finden im ersten Abschnitte des vorliegenden Buches ihre Erklärung, sowohl nach der etymologischen Seite hin als auch in Bezug auf ihre Bedeutung als botanische Kunstausdrücke. In diesem Theile will der Verfasser »das Verständniss lateinisch geschriebener Deskriptionstexte, lateinischer Büchertitel und Druckorte und dasjenige der botanischen Terminologie vermitteln« indem er »ein Wörterbuch der neulateinischen Kunstausdrücke (vielfach griechischen Ursprungs) und aller derjenigen wissenschaftlichen und geographischen Lateinworte giebt, welche gewöhnliche lateinische Wörterbücher für klassische Autoren nicht zu enthalten pflegen.« Dieser Abschnitt ist der wichtigste des Werkchens. Auch Vollständigkeit ist hier so ziemlich erreicht. Ich vermisste von Ausdrücken folgende: Cutin, apotrop, epitrop, pleurotrop, Apophyse (der Coniferen), choripetal, chasmogam, Dédoublement, Chorise, Gynobasie und andere, alles Ausdrücke, die in der modernen Morphologie häufig angewendet werden. Die Ausdrücke der anatomisch - physiologischen Botanik fehlen gänzlich. Bei einigen anderen ist die Erklärung entweder unrichtig (Etiolin, Siebröhren, Xylem, Xanthophyll) oder missverstanden (Zygomorphe Blüthen) oder mangelhaft bezw. unzureichend (Rhizoiden, obdiplostemon). Im Allgemeinen jedoch sind die Ausdrücke sachgemäss verdeutlicht, besonders die etymologische Seite ist zuverlässig. Hier hat der Verfasser offenbar aus Wittstein und anderen geschöpft.

Der zweite Abschnitt: Etymologische Nomenklatur (Worterklärung der lateinischen Pflanzennamen) ist der grösste des Buches (59—379). In ihm finden die Namen der wichtigsten einheimischen und ausländischen, freiwachsenden und kultivirten Pflanzengattungen ihre etymologische Erklärung unter gleichzeitigem Hinweis auf die richtige Accentuation. Einem jeden Namen ist zudem die französische und englische Bezeichnung, eine Notiz über die Stellung im Systeme, der Synonyme etc. beigefügt. Auch die wichtigsten Arten sind, wo dies erforderlich schien, mit Angabe des Vaterlandes aufgeführt. Hierbei sind die kultivirten Garten- und Medizinalpflanzen, besonders erstere, namentlich berücksichtigt Ein Beispiel möge dies illustriren:

> Acŏrus L. (Acoraceen oder Aroideen VI, 1). 1) Kalmus (gr. ἄϰορος ungeschmückt, oder von ἄϰος Heilung), A. Calămus L., Fr. acore, roseau aromatique oder odorant, e. sweet-Flag oder -rush, spicewort, Gartenpfl.: A. graminĕus Ait. var. variegatus Hort.

In diesem Abschnitte, der keine wichtigere Pflanzengattung übergeht und unzählige minderwichtige auch mit berücksichtigt, steckt eine ganz enorme Arbeit und es ist in der That bewundernswürdig, dass dem Herrn Verfasser, der eigentlich nicht einmal der Botanik angehört, so wenige Irrthümer untergelaufen sind. Diese etymologische Nomenclatur wird für jeden, der sich über den Namen einer Pflanze orientiren will, und dem die Quellenwerke selbst nicht zur Verfügung stehen, was ja bei dem Gärtner meist der Fall zu sein pflegt, von Werth sein, besonders wenn er zugleich das sich hieran anschliessende zweite Verzeichniss »Deutsch-, Trivial- und Fremdnamen der technischen, merkantilen und besonders wichtigen, sonstigen Pflanzen und ihrer Produkte nach wissenschaftlicher Benennung« (380—406) mitberücksichtigt. So lange ein Verzeichniss der einheimischen Namen, besonders der fremdländischen Produkte (als Ergänzung des Jessen'schen Werkes: Die Deutschen Volksnamen der Pflanzen) noch fehlt — ein Mangel, der jetzt, wo Deutschland anfängt Kolonialpolitik zu treiben, sich immer empfindlicher geltend macht — so lange wird man stets dankbar sein müssen, wenn es jemand unternimmt, hier wenigstens die wichtigeren Namen aufzuführen und sachgemäss zu erklären. In dem vorliegenden Verzeichniss sind natürlich unzählige Lücken. Ein vollständiges Register würde aber allein mehrere Bände im Umfange des vorliegenden Werkchens füllen.

Der dritte Abschnitt giebt ein Verzeichniss der botanischen Litteratur, besonders der älteren. Dem Namen der Autoren sind einige, aber meist sehr lückenhafte Personalien und die Titel einiger, beliebig herausgegriffener Publikationen, aus denen man sich freilich kaum ein Bild des Arbeitsgebietes des Betreffenden machen kann, beigefügt.

Am Schlusse des Ganzen findet sich eine Liste der wichtigsten essbaren und giftigen Schwämme und eine Uebersicht des von Bartling und Bischoff verbesserten De Candolle'schen Systems.

Laien wird das Büchlein besonders beim Besuche von Gärten, Gewächshäusern und Ausstellungen nützlich sein.

Namentlich aber dem praktischen Gärtner ist es vom Verfasser gewidmet, um ihm »zum Verstehen der Namen wie zu richtiger Aussprache sowohl als Orthographie derselben« zu verhelfen.

TSCHIRCH.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Den, in Folge einer Anzeige in Revue de l'horticulture belge et étrangère, Mars 1886, vielfach an mich eingehenden Anfragen zur Antwort, dass irgend ein Weiser sich erdacht hat, dass ich vom Botanischen Garten in St. Petersburg zurückgetreten sei. Am 1. Oktober ward ich von Neuem als Direktor Allerhöchst bestätigt. — Die höhere Gärtner-Akademie besteht wohl im Projekt, es ist aber kaum wahrscheinlich, dass solche bald zur Ausführung kommt, — dagegen wird der Kaiserliche Botanische Garten dazu dienen, um nach wie vor jüngeren Gärtnern, die die bereits existirenden Gartenbauschulen durchgemacht haben, die höhere praktische Ausbildung zu geben. Was wir in Russland brauchen, das sind tüchtige, praktische Gärtner, die überall selbst Hand anlegen und auch kleinere Güter zugleich verwalten können.

E. REGEL.

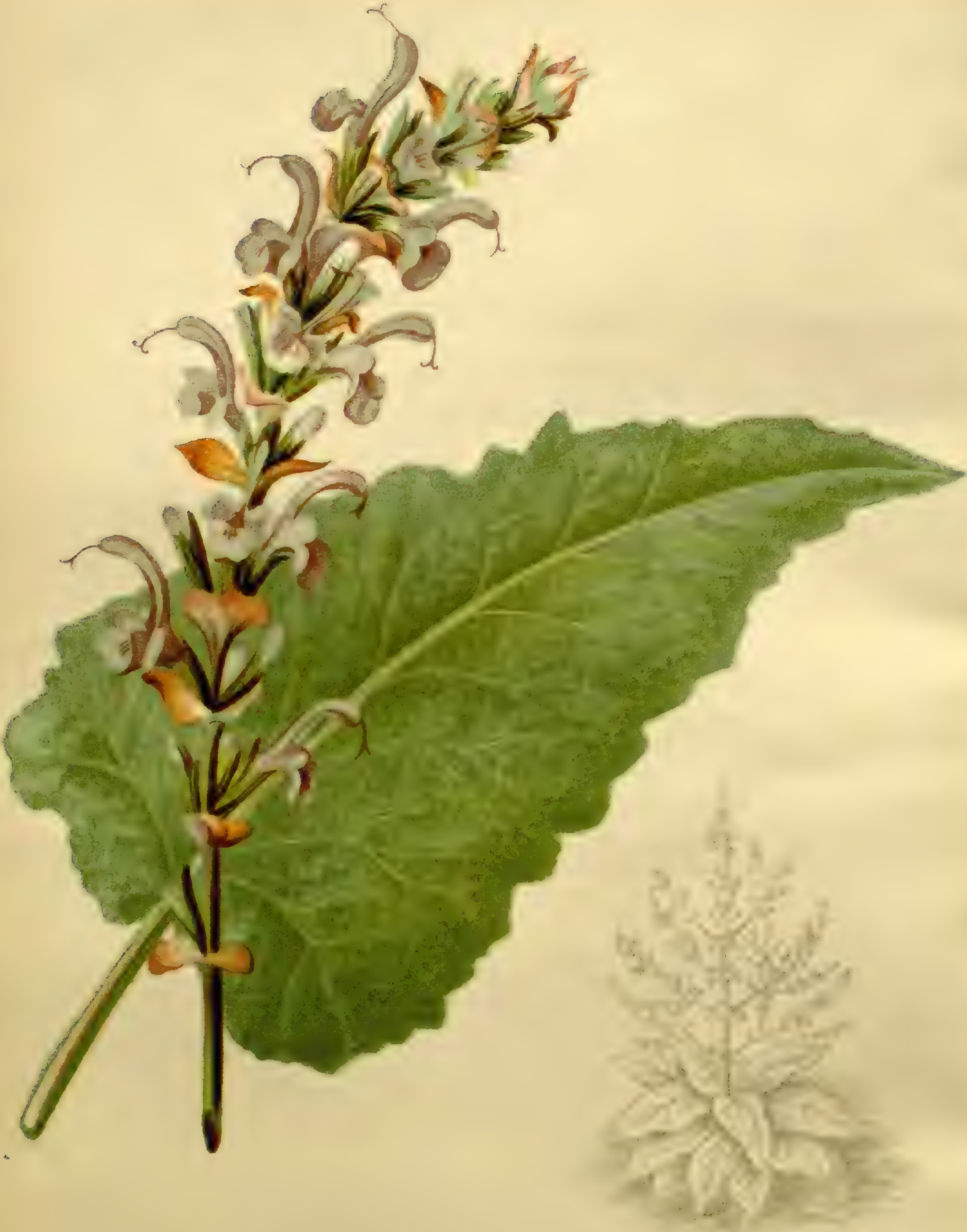
Am 14. Februar dieses Jahres starb der wohl älteste Botaniker Europa's im Alter von 91 Jahren, Hr. ULYSSES ADALBERT VON MARSCHLINS als letzer dieses Stammes auf seinem Schlosse Marschlins bei Chur. Derselbe hat sich um die Flora Graubündtens, des Veltlins und Corsicas grosse Verdienste erworben. Arenaria Marschlinsi Koch, Thlaspi Salisii Brügg., Primula Salisii Brügg., Rosa Salisii Brügg. sind nach ihm genannte Pflanzen. Der Referent hat nach ihm die Gattung Salisia aufgestellt, Flora 1851 (XXXII, 179) die derselbe auf Gloxinia maculata L'Herit gründete, als eine von den anderen Gloxinien gut verschiedene Art. HANSTEIN in seinen Arbeiten über Gesneraceen hat die von Referenten begründete Theilung der Gattung Gloxinia anerkannt, liess aber der Gattung Salisia den Namen Gloxinia, weil Gloxinia maculata die zuerst beschriebene Gloxinia sei und nannte dagegen die anderen Gloxinia-Arten, als Gl. speciosa etc. »Ligeria«. BENTHAM und HOOKER haben die vom Referenten und nach ihm von HANSTEIN begründeten Gattungen der Gesneraceen, welche nicht blos auf die Charaktere, die Blumen, Nektarien, Narbe, sondern auch der Wurzelstock geben, begründet, und daher mehr natürlich sind, theils wieder eingehen lassen, theils andere als Untergattungen beibehalten, und rechnen unsere Gloxinia-Arten des Garten zu »Sinningia«, Der Referent, der neben Decaisne, als Erster die Gattungen der Gesneraceen bearbeitete, kann da nicht zustimmen und hält an der Ansicht fest, dass seine Eintheilung der Gesneraceen, der HANSTEIN folgte, wenn gleich Letzterer mehrere vom Referenten gegebene Namen, wie Salisia veränderte, in Gattungen und Arten künstlich und natürlich zugleich ist, und HANSTEIN's spätere Aufzählung der Gattungen derselben, den Vorzug vor der Arbeit von BENTHAM und HOOKER besitzt.

E. REGEL.

Druckfehler. In Heft 6 ist Seite 190 Zeile 14 von unten aus Dr. REGEL's 70. Geburtstage ein 90. geworden, woran wir den Wunsch knüpfen, dereinst auch über diese Feier in Wirklichkeit berichten zu können.

ST.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



SALVIA HIANS ROYLE.

Lit. Anstalt G. Ebenhusen Stuttgart.

I. Original-Abhandlungen.

Salvia hians Royle.

(Royle in Hook. bot. misc. III, 373. — Royle Ill. pl. hym. 303, tab. 75, fig. 2, Hook. fl. of brit. Ind. XII, p. 653. — S. hymalaica hort.)

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1221.)

Klebrig behart. Blätter lang gestielt, aus speerförmigem oder oval-abgerundetem Grunde oval-lanzettlich oder fast dreiseitig, doppelt gezähnt. Blüthenquirle wenigblumig, etwas von einander entfernt und auf der Spitze des Blüthenstengels eine grosse, pyramidale Rispe bildend. Kelch glockig.

Wächst bei 8—11 000 Fuss im Himalaya und in Kaschmir und ist in der Tracht der allbekannten S. glutinosa ähnlich. Wir lassen folgen, was Herr C. Sprenger (Etablissement von Dammann & Comp., St. Giovanni a Teduccio bei Neapel), uns über diese Art schreibt, deren beistehende Abbildung im Etablissement dieses Geschäftes angefertigt worden ist, bemerken aber noch, dass wenigstens in den rauheren Lagen Deutschlands diese Art schwerlich im freien Lande aushält, sondern wohl am besten wie eine zweijährige Pflanze im Topfe angezogen, dann frostfrei durchwintert und zur Entwickelung der Blüthen im Frühjahre ins freie Land, in warmer Lage und guten Boden ausgepflanzt wird. E. R.

»Vor etwa zwei Jahren erhielt das Etablissement des Hrn. Dammann Samen dieser prächtigen Salbei-Art von Hrn. M. Leichtlin aus Baden-Baden und säete die wenigen Körner in flache Töpfe in irgend welche leichte Erde. Sie keimten in 10 Tagen und die jungen Pflanzen wuchsen schnell heran. Noch in demselben Herbste (November) in das freie Land gepflanzt, entwickelten sich die jungen Pflanzen zwar sehr kräftig, blühten aber nicht im kommenden Jahre, sondern wuchsen zu prächtigen Pflanzen heran, welche mit ihren breiten, lichtgrünen, rothgerippten Blättern wohl als Blattpflanze figuriren konnten. Erst im April dieses Jahres kamen die Pflanzen zur Blüthe, nachdem noch im Spätsommer 1884 einzelne einen schwachen Blüthenschaft getrieben hatten, ohne indess sonderlich zu blühen oder gar Samen zu erzeugen. S. hians ist eine sehr schöne und für die Gärten werthvolle Pflanze. Zwar keine prahlende Blüthen tragend, ist sie doch von eminentem Werthe. Sie ist perennirend und blüht im zweiten Jahre nach der Aussaat. Im ersten Jahre bildet sie dichte Blattrosetten, aus deren Mitte die Blüthenschafte zeitig im zweiten Frühjahre nach der Aussaat erscheinen, keineswegs indess immer so regelmässig, wie die kleine Skizze unten zeigt. Es legen sich vielmehr die blühenden Zweige gerne zur Seite, sind oft gewunden und manchmal neigt sich die ganze Pyramide zur Seite. — Die Blätter sind lang gestielt, in dichten, unregelmässigen Rosetten und zumeist dem Boden dicht aufliegend. Sie sind lebhaft grün-gewimpert, unterseits leicht zottig und mit einer schönen rothen Mittelrippe versehen. Hier im Süden sind sie das ganze Jahr bleibend und die Pflanze befindet sich fast stets in lebhafter Vegetation. Der Blüthenstengel wird bis 60 *cm* hoch, ist pyramidenförmig verzweigt, eckig, lichtgrün und an den Zweigen mit lebhaft rosenrothen, breiten Deckblättern besetzt. Diese Deckblätter sind sehr zierend und setzen sich bis zum kleinsten Zweiglein und zur einzelnen Blüthe fort und durch sie gewinnt die ohnehin hübsche Blüthe noch bedeutend. Die Blüthen selbst sind sehr gross, lebhaft violett oder auch porzellan- oder himmelblau. Die Samen sind lichtbraun, keimen leicht. Hummeln, Holzbienen und Honigbienen besuchen die Blüthen massenhaft und forciren sie selbst, wo es sein muss, um den Nektar zu erreichen. Die Kultur dieser schönen Pflanze ist sehr einfach und ungefähr die der S. pratensis, welche in Mittel-Europa die Wiesen so lebhaft färbt. Wahrscheinlich dauert sie den Deutschen Winter über im Freien und wird dann eine grosse Zierde unserer Rabatten sein.«

C. SPRENGER.

Aconitum dissectum Don.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

(Hierzu Figur 16.)

Aconitum dissectum Don. Prodrom. pag. 197 (1825) A. ferox Wall. Catal. 4721 A, 4724 (1828) et A. ferox Wall. Plant. As. rarior. tab. 41 (1830) — nec A. ferox Wall. in Seringe, Mus. Helvet. (1818!) et in DC. Prodr. (1824) nec A. ferox Wall. Catal. 4721 B, C, D (1830) — A. Napellus L. var. rigidum Hook f. et Thoms. in Flora of British India I p. 29 (1875) nec A. laetum Rchb. var. rigidum Rchbch. (1823).

Ein trotz seiner zahlreichen Synonyme wahrscheinlich namenloser Eisenhut des Himalaya, denn auch der Name Aconitum dissectum Don von 1825 ist kaum als rite gültig zu betrachten, weil schon 1821 TAUSCH im Index horti Malabailae ein Aconitum dissectum »aus Sibirien« aufführt, welches STEUDEL 1841 zwar in Aconitum Tauschianum umgetauft hat, dem aber der ältere Name A. dissectum Tsch. bleiben muss, wenn es überhaupt eine selbstständige Art ist. Unsere Pflanze, der wir den Namen A. dissectum Don als vorläufig sichersten belassen, ist ein echtes Glied

Fig. 16. Aconitum dissectum Don.

der Napellus-Gruppe, von deren sämmtlichen europäischen Formen er auf den ersten Blick durch seine Pubescenz abweicht.

A. dissectum ist eine kräftige Staude der alpinen Region des westlichen Himalaya's und gehört zu den Arten mit giftigen Wurzeln, während die Knollen der unmittelbar verwandten A. multifidum Royle und A. rotundifolium Kar. Kir. von den Bhoteanern gegessen werden. Die Wurzelbildung selbst weicht in nichts von derjenigen des typischen A. Napellus ab. Der bis 0,5 *m* hohe, im oberen Theile dauernd weichhaarige Stengel ist spärlich beblättert und trägt in einer breit verzweigten Rispe an jedem Aestchen 2—5 mittelgrosse, dunkelstahlblaue Blüthen. Die tief handförmig gespaltenen Blätter sind sehr stark zertheilt und die Ränder der linearen Abschnitte weichhaarig. Die Blüthenform erinnert ausserordentlich stark an das tiroler A. hians Rchb., eine der charakteristischsten Arten oder Raçen der Napellus-Gruppe, welche von allen Verwandten durch die sehr hohe und sehr schmalhelmige Haube leicht kenntlich ist. Auch A. dissectum zeigt diese im unteren Theile langgezogene, oben scharf gewölbte, schmale, in eine markante Spitze vorspringende Haube. Die einzelnen Blüthentheile sind in unserer beistehenden Figur so gut wiedergegeben, dass sie keiner weiteren Erläuterung bedürfen.

Ob die Himalaya-Pflanze als eigene Art zu betrachten oder als Subspecies oder Varietät zu Napellus zu ziehen ist, hängt von der engeren oder weiteren Umgrenzung des Artbegriffes ab. Wir ziehen es vor, ihr einen selbstständigen Namen zu lassen.

Gleich allen Aconiten ist die Kultur dieser schönen Form eine sehr leichte. Die Pflanze verlangt fetten, schwarzen, humosen Boden, leichten Schatten und ausreichende Feuchtigkeit. Vermehrung durch Samen oder Stocktheilung. Unsere Figur zeigt: *a* die Wurzelknolle, *b* blühenden Stengel, *c* Carpell, *d* Kelch mit den Staubfäden, *e* ein kleinstes unteres Blumenblatt, *f* ein inneres Blumenblatt, *g* die Haube, *h* ein Nectarium nach dem WALLICH'schen Original.

Aus meinem Garten.

Von **Max Leichtlin** in Baden-Baden.

Auch hier hatten wir, wie allenthalben in Europa, einen dreiwöchentlichen Kälterückfall. In Südwest-Deutschland war der Einfluss dieser Witterung insofern sehr nachtheilig für Pflanzen, als helle, sonnige Tage mit frostkalten Nächten wechselten; alles was man thun konnte, war lediglich darauf zu richten, durch fast beständiges Bedeckthalten die täglichen Uebergänge zu mildern. Anderseits war das Wetter auch eine gute Probe der Ausdauerfähigkeit vieler Gewächse. In Folge dieser Verhältnisse komme ich erst jetzt zu weiterem Bericht. An Helleborus altifolius schliesst sich eine französische Züchtung von H. niger »Madame Fourcade« an, welche sich durch gerundete Form und blendendes Weiss der Blüthen auszeichnet. Unverwüstliche Blumen des ersten Frühlings sind zwei Zeitlosen, Colchicum luteum und crociflorum; letztere ähnlich einem weissen Crocus, erstere tief gelb; es sind dies zwei centralasiatische Arten, welche über weite Länderstrecken verbreitet zu sein scheinen; die südlich des Himalayas vorkommende Sorte von C. luteum hat übrigens viel grössere Blüthen als die turkestanische. Gleichzeitig mit diesem Colchicum erscheinen die schönen türkisblauen Blüthenköpfe des Muscari azureum, eine Pflanze, welche durch die frühe Blüthezeit und schöne Farbe der Blumen und äusserste Härte gegen alle Witterung sich in jeder Beziehung empfiehlt. Iris reticulata var. Krelagei und Iris reticulata typica folgen in prächtigem Farbenspiel, durch Zuchtwahl bereits bedeutend verändert und reicher gestaltet; auf der einen Seite habe ich fast schwarze und andererseits hellblaue Varietäten erzogen. Iris reticulata cyanea ist eine hübsche blassblaue Einführung aus dem Kaukasus. Chionodoxa Luciliae, hellblau mit weiss, und Ch. sardensis, leuchtend himmelblau, sind dieses Jahr ungewöhnlich schön. Die massigen, fast faustgrossen Blüthenköpfe von Primula denticulata alba von blendendem Weiss verfehlen nicht die Aufmerksamkeit des Besuchers zu fesseln. Als eine Prachtpflanze für den Frühjahrsflor muss Iris stylosa alba bezeichnet werden, deren Blumen von reinem Atlasweiss, mit einem breiten dunkelgelben Streifen gezeichnet, 10 *cm* Durchmesser erreichen. Ein kleines Beet mit etwa 500 Tecophylaea cyanocrocus in farbenschillerndem Gewand ist ein Anblick, um welchen es sich verlohnt eine Reise zu unternehmen, neben diesen veilchenduftenden Blüthen sehen selbst die der Gentiana acaulis grünlich und schmutzig aus. Die Pflanze bleibt niedrig wie ein Crocus und schmückt sich mit trichterförmigen Blumen von 3—4 *cm* Durchmesser, welche das reinste Blau des Pflanzenreiches zur Schau tragen; die Varietät »Leichtlinii« ist übrigens zu 2 Dritttheilen nach dem Innern hin weiss gefärbt.

Die Reblaus in Frankreich im Jahre 1885.

Von **R. Siemenroth.**

Die französische Reblaus-Ober-Kommission (commission supérieure du phylloxéra) hat kürzlich unter dem Präsidium des Ackerbauministers ihre Jahresversammlung abgehalten. Den erstatteten Berichten der Unter-Kommissionen zufolge hat von den neuen Methoden, welche im verflossenen Jahre zur Prüfung eingereicht worden sind, abermals keine die Bedingungen erfüllt, welche das Gesetz vom 22. Juli 1874 verlangt. Der in letzterem ausgesetzte Preis (30000 Frcs.) konnte also noch immer nicht zur Vertheilung gelangen, und musste es wieder, wie in den vorhergehenden Jahren bei der Empfehlung der bisher gebräuchlichen Schutzmittel und Verfahren gegen die Reblaus (1. Ueberschwemmung, 2. Schwefelkohlenstoff und 3. Kaliumsulfokarbonat) sein Bewenden haben. Die Arrondissements Sancerre (Cher), Bressuire (Deux-Sevres), Cholet (Maine-et-Loire), Besançon (Doubs), Gex (Ain) und die Kantons Dannemarie und Montereau (Seine-et-Marne) wurden für von der Phylloxera heimgesucht erklärt und werden als solche auch auf der Karte bezeichnet werden, die von der Regierung alljährlich veröffentlicht wird. Folgende Arrondissements haben die Erlaubniss erhalten, amerikanische Reben (welche sich bekanntlich als weniger oder ganz unempfindlich gegen das furchtbare Insekt bewährt haben) zu kultiviren: Issoudun (Indre), Grenoble, Saint-Marcellin, La-Tour-du-Pin (Isère), Bazas (Gironde), Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire), Toulouse, Muret, Saint-Gaudens, Villefranche (Haute-Garonne), Pamiers (Ariège), Roanne (Loire) und Fontenay-le-Comte (Vendée). — Aus den Berathungen der Ober-Kommission ging ein Gesetzentwurf hervor, welcher die Bildung von obligatorischen Verbänden zur Sicherung der Weinberge gegen die Reblaus in Aussicht nimmt.

Dem der Versammlung erstatteten Jahres-Bericht des Ackerbau-Direktors (directeur de l'agriculture) im Handelsministerium der Republik entnehmen wir folgende Einzelheiten, welche auch für den Deutschen Winzer von Interesse sind.

Der Bericht schildert zunächst den Ausbruch der Krankheit in Algier (in Mansurah bei Tlemcen und in Sidi-bel-Abbès), sowie die von der Regierung dort zur Ausrottung der Reblaus getroffenen, durch mancherlei Umstände sehr erschwerten Massnahmen (so weigerten sich z. B. die Schiffs-Kompagnien das Vertilgungsmittel, den Schwefelkohlenstoff, zu befördern, weil derselbe gefährlich sei). Besonderer Nachdruck wird auf die Thatsache gelegt, dass auch in diesem Falle die Krankheit durch Verschleppung entstanden und durch Fahrlässigkeit (nicht rechtzeitige Anzeige) verbreitet worden ist. Der algerische Weinbau, der zu so glänzenden Hoffnungen berechtigte, sei somit durch die Sorglosigkeit, um nicht zu sagen Böswilligkeit einiger Bewohner schwer geschädigt. Die Schuldigen haben übrigens durch richterliches Urtheil nicht nur jeden Ersatzanspruch für die zerstörten Weingärten verloren, sondern auch noch eine Strafe zu zahlen. — Einen Monat später, im August vorigen Jahres, erforderten zwei neue Krankheits-Herde: in Collonges, im Pays de Gex (Ain) und in Eloire, Arrondissement Saint-Julien (Haute-Savoie) eine sorgsame Thätigkeit. Den gesetzlichen Vorschriften gemäss wurden auch hier die Weinstöcke dicht am Boden abgeschnitten und dann auf der Stelle mit den Pfählen, Ranken etc. verbrannt, schliesslich aber der Boden mit Schwefelkohlenstoff in sehr grosser Dosis (280 *g* auf den Quadratmeter) behandelt. Die benachbarten Weinstöcke hat man dann zum

Schutz gegen Weiterverbreitung des Uebels mit Steinmörtel bestrichen (badigeonne), um die Winter-Eier zu zerstören; ausserdem sollen auch sie noch einer Boden-Behandlung mit Schwefelkohlenstoff unterzogen werden, sobald die Temperatur dies gestattet. — Noch in sechs weiteren Arrondissements wurde im Jahre 1885 das erstmalige Erscheinen der Reblaus konstatirt, nämlich (in den schon oben genannten) Sancerre, Bressuire, Cholet, Besançon, Gex und Provins (canton Donnemarie). Auch in einigen dieser Gegenden hat die Regierung, dem Gutachten des ständigen Ausschusses der Kommission entsprechend, die Behandlung selbst in Angriff genommen; im Allgemeinen aber werden diese direkten administrativen Massnahmen jährlich seltener: zum Theil erhalten jetzt die Winzer auf gemeinschaftliche Kosten des Staats und der betreffenden Departements den Schwefelkohlenstoff ausgehändigt und bringen dann das Mittel, unter Leitung und Aufsicht von Regierungs-Kommissaren, selbst zur Anwendung. Zur gründlicheren Unterweisung in der dabei zu befolgenden Methode hat ein neuerdings erschienenes ministerielles Rundschreiben die Anlage von »Demonstrationsfeldern« (champs de démonstration) vorgeschlagen, in welchen kranke Reben behandelt und den Weinbauern praktische Beispiele vor Augen geführt werden sollen*). Diese sollen an die Stelle der unmittelbaren administrativen Vorkehrungen treten, da letztere, wie der Bericht sagt, häufig von den Weinbergsbesitzern gehemmt worden sind und auch sehr kostspielig waren. Man verspricht sich von diesen, nur geringe Kosten erfordernden »Demonstrationsfeldern«, deren einige bereits von Regierungs-Kommissaren eingerichtet worden sind, eine gründlichere Förderung der Sache. Man hofft, dass die in ihnen dargelegten Resultate dazu dienen werden, die Ungläubigen unter den Winzern zu überzeugen und die bereits Bekehrten weiter in die Behandlungs-Methoden einzuweihen, damit sich aus diesen neue Sachverständigen-Syndikate zum Schutz gegen die Plage bilden. Diese Syndikate haben sich, dem Bericht zufolge, zwar ebenfalls bewährt, indessen habe doch in einzelnen Fällen die mangelhafte Anwendung der Mittel gegen das Insekt oder eine zu geringe Sorgfalt bei der Neu-Anpflanzung dem Vertrauen in die Methode geschadet. Es sei daher nöthig, den Winzern zu zeigen, dass die letztere, richtig gehandhabt, auch zum Ziele führe. Uebrigens seien die eben erwähnten Misserfolge sehr vereinzelt gewesen und hätten die weitere Entwickelung der Syndikate nicht aufgehalten. — Die Staatshülfe ist im Berichtsjahr noch mehr in Anspruch genommen worden als früher. Obgleich die Grösse der subventionsanspruchfähigen Fläche auf 5 *ha* im Maximum herabgesetzt worden, ist die Zahl der Gesuche im Jahre 1885 noch weiter gestiegen, und hat sich der permanente Ausschuss der Kommission über 769 syndikale Verbände mit

---

*) Aber doch wohl nur in bereits inficirten Gegenden? Denn sonst läge die Gefahr einer Weiterverbreitung des Insekts gerade durch diese «Demonstrationsfelder» nur zu nahe!

Anm. d. Red.

25 572 Weinbergsbesitzern auf einer Fläche von 35 182 *ha* zu äussern gehabt. Im Durchschnitt ergeben obige Zahlen ein Areal von 1 *ha* und 37 *a* auf den Besitzer, woraus folgt, dass die Staatssubventionen im Allgemeinen den kleineren Winzern zugeflossen sind. — An der Spitze der Bewegung zum Schutz und zur Vertheidigung gegen die Reblaus steht noch immer das Departement der Rhone; dem Beispiel desselben sind aber auch schon mehrere benachbarte Departements gefolgt, so die Departements Ain, Isère, Drôme, Loire, Saône-et-Loire, wo die syndikalen Verbände an Zahl und Bedeutung stetig zunehmen. Auch im Departement Côte-d'Or zeigen sich gleiche Bestrebungen, und im Departement Gironde, welches mit unter den ersten den Nutzen der Syndikate richtig erkannte, haben die Anstrengungen für einen wirksamen Schutz gegen die Plage nicht nachgelassen. Wenn sonach der Eifer, die köstlichen Traubensorten dem Lande zu erhalten, grösser als jemals sei, so verdienen, wie es weiter heisst, doch auch die Bestrebungen, welche darauf gerichtet sind, die zerstörten Weingärten mit amerikanischen Reben zu bepflanzen, nicht mindere Beachtung. In einzelnen Departements, wie Audes, Bouches du Rhone, Gard, Gironde, Pyrénées-Orientales, Var und Vaucluse haben diese Anpflanzungen sich während der letzten Campagne ansehnlich vermehrt. Im Hérault beträgt die mit amerikanischen Rebsorten bepflanzte Fläche beinahe schon 45 000 *ha*, welche auch bereits anfangen Ernte zu liefern. Da die angegebene Ziffer die Hälfte der weintragenden Fläche dieses Departements darstellt, so dürfe man erwarten, dass dasselbe bald wieder auf der Höhe des früheren reichen Weinertrages angelangt sein werde. Die Energie der französischen Winzerbevölkerung ergebe sich namentlich aus einem Vergleich mit den Vereinigten Staaten. Während die durch ihren Unternehmungsgeist weit berufenen Amerikaner nur jährlich 5—6000 *ha* Weinland neu in Kultur nehmen, seien in Frankreich im vorigen Jahre 25 000 *ha* allein mit amerikanischen Reben bepflanzt, ungerechnet die ansehnlichen Flächen, welche wieder mit französischen Weinsorten besetzt worden sind. Die grosse Produktionskraft der französischen Weinländer werde andererseits dadurch bewiesen, dass nach zwanzig Jahren des Kampfes mit der Reblaus das Departement Hérault allein noch immer ebenso viele Weinstöcke aufzuweisen hat wie die sämmtlichen Vereinigten Staaten zusammengenommen, also auch den Hauptweinstaat Californien eingeschlossen, und dass es ferner doppelt so viel Wein erzeugt wie diese Staaten: denn die amtliche Statistik verzeichnet für die letzte Ernte im Departement Hérault 2 150 000 *hl* Wein, gewonnen auf einem bepflanzten Flächenraum von 95 658 *ha*. — Die Regierung ihrerseits thut, wie der Bericht weiter sagt, Alles, was in ihren Kräften steht, um diesen Genesungs- und Wiederherstellungs-Prozess zu fördern und weiter zu entwickeln. Dem Gutachten des ständigen Ausschusses der Kommission gemäss hat sie im vergangenen Jahre zahlreiche

Genehmigungen zur freien Einfuhr von Weinreben ertheilt. Ferner hat der Ackerbauminister an solche Winzer, die darum einkamen, alle Rebsorten abgegeben, welche von der Ackerbauschule in Montpellier aufgezogen wurden und ferner auch die departementalen Rebpflanzschulen, welche schon bestanden oder erst angelegt wurden, subventionirt. Bei den landschaftlichen Preisbewerbungen (concours régionaux), welche in den Centren des Weinbaus abgehalten wurden, wo die Kultur der amerikanischen Rebe gestattet ist, fanden Wettkämpfe im Pfropfen statt. Anderwärts wurden Hülfsgelder und Medaillen an die Ackerbau-Gesellschaften bewilligt, welche diese als Preise an die besten Pfropfer vertheilten. — Die Versuche mit dem von Hrn. BALBIANI empfohlenen Verfahren wurden im Berichtsjahre fortgesetzt. Einem Referat des Hrn. HENNEGUY zufolge, der vom Minister mit der Prüfung dieses Verfahrens der Bestreichung mit Steinmörtel (badigeonnage) beauftragt wurde, haben dieselben bisher noch nicht zu so klaren Ergebnissen geführt, um daraus endgültige Schlüsse ziehen zu können. Die Versuche sollen daher noch mehrere Jahre fortgesetzt werden. Thatsache sei es aber, dass bei einzelnen so behandelten Weinstöcken die von den Wurzeln abgelesenen Rebläuse nach der Behandlung nicht mehr so zahlreiche Eierscheiden (gaines ovariques) hatten, was schon einen ziemlich hohen Grad von Entartung andeuten und die Theorie, auf welcher die Methode beruht, unterstützen würde. — Die Ackerbauschule von Montpellier setzt nach wie vor ihre interessanten Arbeiten fort; die Lehrer der Anstalt haben sich in die Untersuchungen getheilt und liegen denselben mit Eifer und hoffentlich auch entsprechendem Erfolge ob. — Der Flächeninhalt der von der Reblaus ergriffenen Weinberge blieb sich bisher jährlich so ziemlich gleich und ist eher im Abnehmen: für 1885 betrug derselbe 642 000 *ha* gegen 664 000 *ha* im Jahre 1884. Seit dem ersten Auftreten der Krankheit sind in Frankreich über 1 Million Hektare Weingärten durch die Phylloxera vernichtet worden: das wäre, da man vor Einschleppung derselben in Frankreich 2 503 000 *ha* Weingärten zählte, beinahe die Hälfte des ganzen Weinlandes. Heute giebt es jedoch dessen immer noch fast 2 Millionen Hektare (genau: 1 990 586), was beweist, dass die französischen Winzer in den letzten 15 Jahren den Schaden reichlich durch neue Anpflanzungen ersetzt haben, so dass der Ausfall trotzdem nur 500 000 *ha* beträgt. Der Verlust ist darum freilich nicht weniger enorm. — Im Jahre 1885 ist in Fortsetzung der seit 1878 begonnenen Schutzmassregeln die Ueberschwemmung (submersion) auf einem Flächenraum von 24 339 *ha*, Schwefelkohlenstoff auf 40 585 *ha*, Sulfocarbonat auf 5227 *ha* zur Anwendung gebracht worden. Auf einer Fläche von 75 262 *ha* sind gegenwärtig die vernichteten Weinstöcke durch amerikanische Rebpflanzen ersetzt. Im Ganzen wurden also mehr denn 145 000 Hektare Weinland gegen das Insekt mit Erfolg vertheidigt, das sind 22 pCt. der davon ergriffenen Fläche.

Diese Erfolge der seit 8 Jahren unermüdlich fortgesetzten Anstrengungen sind, wie der Berichterstatter meint, wohl geeignet, volles Vertrauen in die Zukunft einzuflössen. Unglücklicherweise aber, setzt er sogleich hinzu, scheinen sich die Plagen zu verschwören, um den Weinbau gänzlich zu vernichten. Kaum habe man das Mittel gefunden, ihn vor dem einen Uebel zu schützen, so tauche bereits eine neue Krankheit auf, die ebenso schrecklich, wenn nicht noch schrecklicher als die Phylloxera sei. Er will das Erscheinen des »black rot« (der schwarzen Fäule), welches man aus der Umgegend von Ganges im Hérault gemeldet hat und gegen welches die Direktion der Ackerbauschule in Montpellier bereits den Kampf begonnen hat, bei Seite lassen und dafür die Verheerungen schildern, welche seit einigen Jahren durch den sogenannten »Mehlthau« (mildew) angerichtet worden sind. So vernehmen wir denn, dass diese Krankheit im letzten Sommer in einzelnen Gegenden Frankreichs so grosses Unheil verursacht hat, dass manche Winzer soweit gekommen sind, sie mehr zu fürchten als selbst die Reblaus. Seit zwei Jahren hat die Regierung den Gang dieses neuen Uebels aufmerksam überwacht: Ende Herbst 1884 hatte man in der Umgebung von Beaune bemerkt, dass inmitten der befallenen Weinberge manche Stöcke von der Krankheit verschont geblieben waren. Die in Folge dessen angestellte Untersuchung ergab, dass die unangefochten gebliebenen Reben von Pfählen gestützt oder mit Bändern befestigt waren, die man kurz vorher mit schwefelsaurem Kupfer (Kupfervitriol) getränkt hatte. Um den Werth dieses Schutzverfahrens, zu dessen Entdeckung der Zufall geführt hatte, festzustellen, wurden die Professoren der Landwirthschaft zu Versuchen mit demselben aufgefordert. Im letzten Herbst zeigten sodann neue Thatsachen in noch überzeugenderer Weise die Wirksamkeit des Mittels gegen den Mehlthau, und mit vollständigem Erfolge wurden die Versuche in der Bourgogne und in Lot-et-Garonne erneuert. — Zu gleicher Zeit bewies das Kupfervitriol bei etwas veränderter Anwendung auch seinen Werth für die Zerstörung der Peronospora, und zwar im Médoc. Im Jahre 1884 hatte man nämlich beobachtet, dass die am Rande der Wege angepflanzten Reben, die man zum Schutz gegen die Landstreicher mit einer Mischung von aufgelöstem Kupfervitriol und Kalkmilch besprengt hatte, vom »Mehlthau« verschont geblieben waren, während die nicht in gleicher Weise behandelten Stöcke ihre Blätter verloren hatten. Diese Beobachtung veranlasste einige Weinbergsbesitzer im Médoc, das Schutzmittel in erweitertem Masse anzuwenden, und sie erzielten damit einen vollen Erfolg. Der General-Inspektor des landwirthschaftlichen Unterrichtswesens, Hr. PRILLIEUX, welcher zur Prüfung der Sache nach der Gironde gesandt worden war, sagt am Schluss seines darüber erstatteten Berichts: »Wenn ich nicht während meiner ganzen Reise im Médoc ein Opfer der Einbildung gewesen bin, so besitzt man jetzt zum Schutz gegen den »Mehlthau« ein Mittel, welches ebenso wirksam ist wie der Schwefel zur Bekämpfung des Oïdium.« Die Versuche mit dem angegebenen Schutzmittel sollen im laufenden Jahre an einer grossen Anzahl von Orten in Frankreich fortgesetzt werden, und es ist zu dem Zweck eine eingehende Instruktion an die Lehrer der landwirthschaftlichen Departemental-Schulen abgesandt worden, an der Hand welcher sie über Mittel und Verfahren Auskunft zu ertheilen haben. Am Ende der nächsten Kampagne wird man also über den Werth desselben definitiv unterrichtet sein. — Die von den Kammern für die Zwecke der Kommission bewilligte Summe von 1 250 000 Frcs. ist übrigens vollständig aufgebraucht; ja die Regierung hat sich kaum in diesen vom Budget festgesetzten Grenzen zu halten vermocht. Es ist daher, wie es am Schluss des Jahresberichts heisst, sehr erfreulich, dass das französische Parlament, die Wichtigkeit der Sache richtig würdigend, den Phylloxera-Kredit auf 2 Millionen Frcs. erhöht und die Kommission somit in den Stand gesetzt hat, die ihr obliegende Aufgabe erfolgreich weiter zu führen.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Die zahlreichen Kulturformen und wohl auch Gartenkreuzungen aus der Verwandtschaft des nordamerikanischen Phlox setacea L. vereinigen sich sämmtlich in der Eigenschaft, jede Unbill des Klimas zu ertragen, sehr dankbar zu wachsen und noch dankbarer zu blühen. Besonders die schneeweisse Gartenform, welche als »the bride« in England viel kultivirt wird, gehört zu den hübschesten Zierpflanzen grösserer Steinpartieen oder niedriger Frühlingsbeete. Jedes Aestchen dieser Phlox-Sorten wächst im kalten Kasten und der bewurzelte Steckling wird in genügend sonniger Lage und in nicht zu schwerem Boden bald zum dichten Polster, welches zur Blüthezeit für lange Zeit vollkommen unter der Ueberfülle seiner Blumen verschwindet.

Erheblich geringer ist das Loblied, welches wir den Polemonien singen können. Was in den Gärten unter zahlreichen Namen gepflegt wird, ist fast immer das gemeine weiss oder blau blühende Polemonium coeruleum, eine im Allgemeinen steife Staude ohne Wirkung auf das Auge. Das dichte Blattwerk der Wurzelrosette hat den Vortheil, von Insekten fast gar nicht angegangen zu werden. Polemonium coeruleum ist eine offenbar seit Urzeiten in den Gärten eingebürgerte Staude und nimmt mit jedem Fleck im Garten vorlieb.

Die Boraginaceen finden ihre Vertreter im Alpengarten hauptsächlich in den Formen der Myosotis — und der Pulmonaria — ähnlichen Arten.

Das Urbild alpiner — fast möchte man sagen alpinster — Vergissmeinnicht-Tracht ist Eritrichium nanum, das Zwerg-Vergissmeinnicht der Hochalpen. Wer jemals die massigen, fast moosartig dicht zusammengepressten Polster des Eritrichium gesehen hat, wie sie fast vollständig unter den grossäugigen, zarthimmelblauen Blüthensternen begraben liegen, wird diesen Anblick unbedenklich zu den schönsten zählen, welche die so vielfach schöne alpine Flora überhaupt bieten kann. Leider ist diese Schönheit im Garten nie zu erreichen. So viel Eritrichium-Polster jährlich in die Gärten transportirt werden, gehen fast auch jährlich zu Grunde. Wohl ist es möglich, im Spätherbst oder erstem Frühjahr gesammelte Exemplare im Garten zu kurzem Scheinleben zu erwecken und das Auge an den herrlichen Blüthen sich erfreuen zu lassen, aber unmittelbar nach der Blüthe klüftet der Rasen unrettbar auseinander und siecht dahin. Den besten Erfolg erreichten wir, indem wir frisch gesammelte Polster in etwa 4 Quadratcentimeter grosse Stücke trennten — mit möglichster Erhaltung der Wurzeln — und sie in reinem Sand als Stecklinge behandelten. Dann wuchs wenigstens ein grösserer Procentsatz und erhielt sich durch 2—3 Jahre. Darüber hinaus sahen wir nie ein Eritrichium-Polster im Garten am Leben. Auffällig ist es, dass schweizer Exemplare (vom Granit) immer bedeutend besser wachsen als tiroler Polster, welche auf Dolomit gestanden hatten. Ausgepflanzt oder im Topf verlangt Eritrichium ein möglichst geringes Erdquantum und liebt es, fest eingekeilt zwischen Steinbrocken zu stehen. Sehr gern steht es auch in kurzem dichten Rasen alpiner Gräser und Carices, immer aber verlangt es volle Sonne und scheut jede Spur stagnirender Feuchtigkeit. Ein »Ausarten« von Eritrichium sahen wir nie, während bekanntlich — wie in diesen Blättern schon wiederholt erwähnt — das verwandte Myosotis silvatices var. alpestris im Garten in kurzer Zeit alle Charaktere, welche es der alpinen Lage verdankt, abwirft und zur Normalform zurückkehrt. Myosotis alpestris ist für Liebhaber von Alpinen daher nur in frisch gesammelten Exemplaren, von denen meist jedes Stück wächst, zur Kultur zu empfehlen. Aus Samen gezogene Pflanzen erlangen im Garten kaum noch die Schönheit wilder Myosotis silvatica. Sehr schön und empfehlenswerth ist dagegen Myosotis dissitiflora Bak., welches im Garten nicht nur seine grossen Blüthen behält, sondern sie in guter Pflege noch vergrössert und besser färbt Die zierliche Myosotis Rehsteineri der schweizer Alpen sahen wir lebend nicht und können auch über ihre Kulturbeständigkeit nicht berichten. Alle alpinen Myosotis lieben humose Erde und viel Feuchtigkeit bei reicher Einwirkung der Sonne.

Omphalodes Luciliae Boiss. und O. longiflora Willk. et Lange sind dankbare Blüher und schliessen sich in der Kultur an Myosotis an, verlangen aber tiefgründigeren Boden mit Lehmzusatz Reizende subalpine Zwergbüsche stellt die Gattung Lithospermum in ihren meist dem Litorale eigenthümlichen Arten, welche ihrer Herkunft entsprechend Kalk und Sonne lieben. Pulmonaria und Mertensia stellen keine alpinen Vertreter, sind aber wunderlieblich als Vorpflanzung grösserer Partieen, da sie zu den ersten Frühlingsblühern gehören. Als die schönsten Pulmonarien würden wir P. styriaca A. Kern. und die blau blühende — um Florenz wild wachsende — Form der P. saccharata Mill. nennen, deren prächtig weiss gefleckte Blätter eine wirkliche Zierde jedes Staudengartens sind. Die weiss blühende P. saccharata der Gärten ist bei weitem weniger schön als die blaue Grundform, weil die Blüthenfarbe zu wenig vom gefleckten Blatte sich abhebt.

Eine recht nette, winterharte Pflanze ist die abyssinische Arnebia echioides Forsk. Die satt goldgelben Blüthenglocken zeigen im Moment des Aufblühens je fünf grosse, tief schwarze, sammtartige Flecken, welche vom zweiten Tage an immer blasser werden und noch vor dem Welken der Blume total verschwunden sind. Es ist dies einer der auffälligsten Farbenwechsel im Pflanzenreiche.

Haberlea rhodopensis Friv. — vom Rhodope-Dagh Bulgariens — ist die europäische Gloxinia. Sie wurde 1872 zum ersten Male lebend mitgebracht durch VICTOR VON JANKA, welcher die schöne Pflanze von Steilwänden des Balkanpasses von Kalofer mitbrachte und an Professor VON KERNER gab. 1874 existirte eine einzige, total verkrüppelte Rosette davon im Innsbrucker Garten, welche 1875 unter verständiger Anwendung des Messers sich in etwa zwanzig gut wachsende Pflänzchen aufgelöst hatte. Ob seitdem ein neuerlicher direkter Import stattgefunden hat, oder die jetzt in den Handel kommenden Exemplare Sämlinge jenes Innsbrucker Urstockes sind, ist uns unbekannt. Der feine Same der Haberlea erfordert viel Aufmerksamkeit, aber mitunter keimt jedes Korn. So sahen wir einst in Nikolausdorf, zur Zeit als TRAUTMANN noch mehr gärtnerisch-wissenschaftlichen, als Grossgrundbesitzer-Neigungen huldigte, aus einer Kapsel mehr als hundert Sämlinge in vollem Gedeihen. Neben der Aussaat ist eine sichere Vermehrung durch Blattstecklinge möglich, worauf wir schon 1879 in der Gartenflora aufmerksam machten. Die von LEICHTLIN kultivirte var. robusta sahen wir noch nicht blühen Die Vermehrung durch Blattstecklinge ist auch für die Ramondien zu empfehlen, von welchen wir jetzt ausser Ramondia pyrenaica Rich. und deren von FRÖBEL gezüchteter Var. albiflora, R. Nataliae Panč und R. serbica Panč kultiviren. Die habituell sich recht ähnlichen Arten unterscheiden sich leicht durch die Form und Stellung der Blumenblätter und die Farbe des Antheren.

Haberlea und Ramondia sind Pflanzen des Halbschattens. Am besten gedeihen sie auf leicht geneigter Fläche und dicht in Steine eingezwängt. Sie lieben feste, lehmhaltige Erde mit etwas Haideerdezusatz. In unmittelbarem Anschluss möchten wir die Trauerblume der türkischen Gräber Kleinasiens erwähnen, Janthe bugulifolium Grisb., welche einen Platz auf der Steinpartie verdient. Der vollkommen an Verbascum phoeniceum erinnernden Blattrosette entsteigt ein unverzweigter Blüthenschaft von 30 bis 40 *cm* Höhe, welcher eine dichte Blüthenähre trägt. Es sind zwei Formen der Janthe in Kultur, deren eine die gewöhnliche gelbe, nur etwas livid angehauchte Verbascum-Blüthe zeigt, während die andere eine in allen Farben schillernde, seidenglänzende Blume trägt und zu den apartesten Blüthen unseres Klimas gehört. Leider ist Janthe normal zweijährig und bedarf daher steter Nachzucht. Die rasch abfallenden Blüthen der Veronica-Arten, welche in Deutschland der Pflanze neben ihrem wohlklingenden Namen Ehrenpreis den spöttischen Titel Männertreu verschafft haben, lassen nur wenige Veronicas als dankbare Gartenpflanzen erscheinen. Von unseren einheimischen alpinen Arten ist weitaus die dankbarste Veronica saxatilis, während Veronica bellidioides L., V. alpina L. und V. aphylla L. nur von botanischem Interesse sind. Ein ganz allerliebstes Pflänzchen dagegen, welches weiteste Verbreitung verdient, ist Veronica dichrus Schott et Kotschy aus den griechischen Gebirgen. Diese ungemein dankbar blühende und ganz mühelos wachsende Art bildet dichte, sich sehr rasch ausbreitende, feinblättrige Rasen, welche ungemein geeignet zur Bekleidung von Steinpartien, besonders stark geneigter Flächen derselben, sind. Ihr schliesst sich die gleichfalls sehr gute Veronica Kotschyana DC. vom Taurus an, während die griechische Veronica caespitosa Boiss. durch ihre gepressten Polster und reinweisse Blattbewimperung zwar sehr interessant ist, aber recht langsam wächst und schwer zu blühen scheint.

Die Linaria Cymbalaria ist überall, wo es alte Mauern und Steinhaufen in Gärten giebt, eine so bekannte Erscheinung und wächst so leicht, dass wir sie übergehen können. Weniger bekannt, obgleich fast eben so gut gedeihend, sind die ihr sehr ähnliche Linaria acutiloba Fisch. vom Altai, L pilosa DC. von den italienischen Hochgebirgen, die winzige L. hepaticaefolia Poir. von Corsica und die mit ihren sehr grossen, kurzspornigen Blüthen fast an ein Antirrhinum erinnernde L. pallida Ten. aus den Abruzzen, welche 1876 durch RUPERT HUTER in die Gärten kam. Letztere Art rankt nicht eigentlich, sondern macht nur kurze Stolonen und bildet in sonnigen Felsspalten dichte Blattpolster aus welchen die grossen, weiss-lilaen Blumen in Menge vortreten. Die schönste Linaria für Steinpartien bleibt aber unbedingt L. alpina, sowohl in ihrer gewöhnlichen Form mit hochorangegelbem Schlunde, wie in der von JORDAN als L. petraea beschriebenen, einfarbig violettblau blühenden Varietät. Alle Linarien wachsen am leichtesten aus Samen, obgleich auch die Anzucht aus Stecklingen ohne alle Schwierigkeit verläuft.

Die Paederota Ageria L. und P. Bonarota L., sowie der Bastart aus ihnen P. Churchillii Huter sind nur von botanischem Interesse. Sie lieben tiefe humose Erde im Halbschatten und wie gewöhnlich wächst der

Bastart leichter als die Stammarten. Die nahe verwandten, pflanzengeographisch so interessanten Wulfenia carinthiaca Jacqu. und W. Amherstiae Hook. wachsen unter ähnlichen Bedingungen ebenfalls gut und blühen sehr dankbar, besonders die blauen Blüthenähren der W. carinthiaca halten sehr lange vor und dienen jeder Steinpartie zum Putz.

Unter den Pedicularis-Arten (der Name Läusekraut bezieht sich auf die Form der Samen) sind wundervoll blühende Arten und das Blattwerk jeder einzelnen ist schön, aber sie haben fast alle die Marotte im Garten nicht wachsen zu wollen. In wirklichem Gedeihen in längerer Kultur sahen wir nur Pedicularis sudetica W., P. versicolor Wbg., P. incarnata Jacqu. und einige central-asiatische Arten. Die Pedicularis sind entweder direkte Sumpfpflanzen oder Bewohner feuchter Wiesen und verlangen daher auch in der Kultur feuchten Standort mit lehmhaltigem Boden. Die zierlichen alpinen resp. subalpinen Euphrasia-Arten wachsen im Topf und auf der Anlage aus wildgesammeltem Samen meist gut, pflegen sich aber nicht einzubürgern.

In dem Augenblicke, wo in London die Primelkonferenz zusammentritt, interessirt es vielleicht allseitig eine Liste der bei uns kultivirten Primeln zu sehen Wir geben sie nachstehend der Bequemlichkeit halber alphabetisch geordnet und zwar nach KERNER's Vorgang die Bastarte mit einfachem Namen belegt.

Primula

(acaulis L. = vulgaris Huds.).

I.*) 1. Allionii Loisl. Piemont (sahen wir echt nur von FRÖBEL & Co. in Zürich).
2. alpina Schleich. (viscosa × Auricula), Schweiz.
3. anglica hort. (officinalis × vulgaris) Mitteleuropa.
4. Arctotis A. Kern (subauricula × hirsuta), Tirol.
II. 5. Auricula L., Alpen.
III. 6. auriculata Lam., Griechenland.
IV. 7. Balbisii Lehm., S.-Tirol.
V.? 8. Beluneusis Veuzo, Alpen von Belluno.
9. Berninae A. Kern., (hirsuta × viscosa) Engadin.
10. biflora Huter (Floerkeana × minima) Tirol.
VI. 11. Boveana Dcsne., Sinai.
brevistyla DC. = anglica hort.
VII. 12. Cashmiriana Royle, Himalaya.
13. cadinensis A. Kern., Judicarien.
VIII. 14. calycina Duby, Piemont.

---

*) Die römischen Zahlen bezeichnen die Nummer der selbstständigen Arten.

IX. 15. capitata Hook., Hook.
X. 16. carniolica Jacqu., Krain.
XI. 17. ciliata Schrk., Südost-Schweiz.
XII. 18. Clusiana Tsch., Raxalpe etc.
19. commutata Schott, Steiermark.
XIII. 20. confinis Schott, optima species!!, Piemont.
XIV. 21. cortusoides h., Altai.
XV. 22. decora Sims., Kaukasus.
XVI. 23. denticulata Sm., Himalaya.
24. Dinyana Lagg. (superintegrifolia × viscosa), Engadin.
25. discolor Leyb. (superauricula × Oenensis), Judicarien.
26. digenea A. Kern. (elatior × vulgaris), Oesterreich, Schweiz.
27. Dumoulinii Stein (superminima × spectabilis), Judicarien.
XVII. 28. erosa Wall., Himalaya.
29. Facchinii Schott (subminima × spectabilis), Judicarien.
XVIII. 30. farinosa L., Europa, Asien.
31. flagellicaulis A. Kern. (supervulgaris × officinalis).
32. Floerkeana Schrad. (superglutinosa × minima), Tirol.
XIX. 33. floribunda Wall., Himalaya.
34. Forsteri Stein (superminima × hirsuta), Tirol.
XX. 35. Fortunei Vatki, China.
XXI. 36. glutinosa Wulf., Alpen.
37. Göblii A. Kern. (superauricular × villosa), Steiermark.
38. gracilis Stein (cortusoides × Sieboldii), Steiermark.
XXII. 39. grandis Trautv., Kaukasus — Altai.
XXIII. 40. hirsuta All., Tirol.
XXIV. 41. integrifolia L., Engadin.
42. intermedia Portschlg., (subminima × Clusiana), Raxalpe.
43. japonica A. Gr., Japan.
44. intricata Gon., Pyrenäen, Judicarien.
XXV. 45. involucrata Wall., Himalaya.
46. Kerneri Göbl et Stein (subauricula × villosa), Steiermark.
XXVI. 47. Kitaibeliana Schott, Kroatien.
48. Kolbiana Stein, (superminima × Clusiana), Raxalpe.
XXVII. 49. longiflora All., Alpen, Carpathen.
XXVIII. 50. magellanica Lehm., Feuerland.
XXIX. 51. marginata Curt., Piemont.
52. media Peterm. (elatior × officinalis), M.-Europa.
XXX. 53. minima L., Europa, Asien.
XXXII. 54. mollis Nutt., China.
55. Muretiana Moritzi., Engadin.

XXXIII.	56.	obconica Hook., Himalaya.
	57.	Obsistii Stein (Balbisii × Auricula).
XXXIV.	58.	Oenensis Leyb., Judicarien.
XXXV.	59.	Palinuri Petagn., M.-Italien.
XXXVI.	60.	pedemontana Thom., Piemont.
	61.	Peyritschii Stein (super Auricula × viscosa), Schweiz.
	62.	Portae Huter (subauricula × Oenensis), Judicarien.
XXXVII.	63.	prolifera Wall. (imperialis hort.), Himalaya
	64.	pubescens Jacqu. (superauricula × hirsuta), Tirol.
XXXVIII.	65.	pulcherrima Royle, Himalaya.
	66.	pumila A. Kern. (minima × Oenensis), Judicarien.
XXXIX.	67.	rosea Royle, Himalaya.
	68.	salisburgensis Flke. (glutinosa × minima), Tirol.
XL.	69.	scotica Hook, Schottland.
XLI.	70.	sibirica Jacqu., Asien.
XLII.	71.	Sibthorpii Rchb., Griechenland.
XLIII.	72.	Sieboldii Morr., Japan.
XLIV.	73.	Sikkimensis Hook, Himalaya.
	74.	similis Stein (sub Balbisii × Auricula), Judicarien.
XLV.	75.	spectabilis Tratt., S.-Tirol.
	76	Steinii Obr. (subminima × hirsuta) Tirol.
XLVI.	77.	stricta Horn., Norwegen.
XLVII.	78.	Stuartii Hook, Himalaya.
XLVIII.	79.	suffrutescens A. Gr., N.-Amerika.
IL.	80.	Tirolensis Schott., S.-Tirol, (variabilis Goup. = anglica hort.)
	81.	venusta Hort, (Auricula × carucolica), Krain.
	82.	Venzoi Huter, (tirolensis × Wulfeniana) S.-Tirol.
L.	83.	villosa Jacqu., Steiermark.
LI.	84.	viscosa All. (latifolia Lap.), Schweiz, Pyrenäen.
LII.	85.	vulgaris Huds., Europa.
LIII.	86.	Wulfeniana Jacqu., Krain, Kärnthen.

Wir haben demgemäss im botanischen Garten in Breslau gegenwärtig 55 Arten und 31 Hybride aus ihnen in Kultur, wozu noch die ausschliesslich in der Ebene und den niederen Vorbergen lebenden Arten und Kreuzungen treten.

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Primula elatior Jacq. var. calycantha hort.* Die Primula elatior Jacq. wächst mit der Primula veris L. (Pr. officinalis Jacq.) gemeinschaftlich auf Wiesen im mittleren Europa. Linné hat beide Arten unter seiner Primula veris vereinigt, aber als Abarten unterschieden, es sind aber wirklich 2 gut unterschiedene Arten, von denen P. veris die kleinere Blume mit nach innen gekrümmten Saum, Pr. elatior aber die grössere Blume mit flachem Saum besitzt. Eine dritte hier in Betracht fallende Art, die Primula acaulis Jacq. (P. grandiflora Lam., P. vulgaris Huds.) unterscheidet sich durch noch grössere Blumen mit flachem Saume, die auf der Spitze einblumiger Blumenstiele stehen, welche in zahlreicher Menge aus den Achseln der Blätter hervortreten, während bei den beiden vorhergehenden die Blumen in Dolden auf der Spitze eines gemeinsamen Blüthenstiels stehen.

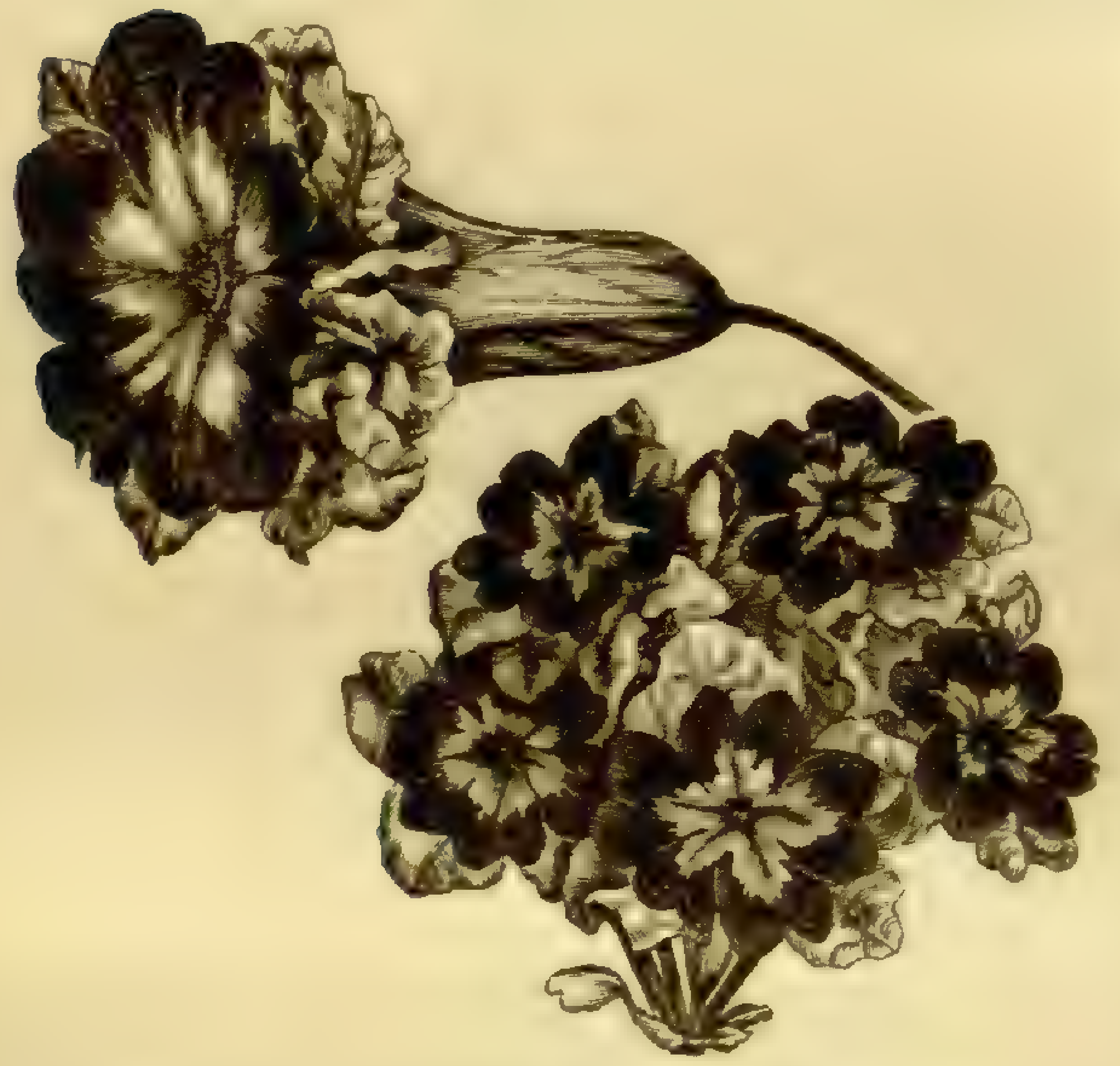


Fig. 17. Primula elatior calycantha.

So wären diese 3 Arten von einander scharf geschieden. In Kultur im Garten haben sich von denselben aber zahlreiche Formen und auch Bastarde und Mischformen gebildet, so dass dieselben scheinbar in einander übergehen. Wer hätte nicht gesehen, wie z. B. der gleiche Rasen von Pr. acaulis anfänglich nur einzeln stehende Blumen, dann aber auch solche in Dolden anf der Spitze kürzerer oder längerer allgemeiner Blüthenstiele trägt. Die in wildem Zustande gelben Blumen sind im Garten in den verschiedensten Abstufungen der rothen, gelben und bis zur weissen und dunkelschwarzrothen Färbung vorhanden. Dann haben sich von allen 3 Arten Formen mit gefüllten Blumen gebildet, ferner von Pr. elatior solche, wo eine Blume aus der andern hervortrittt, oder wo, wie bei der in Rede stehenden Form der Kelchrand kraus gelappt und blumenkronenartig gefärbt ist. Immer aber sind unter den zahlreichen Formen, die zu den 3 genannten Stammarten zählenden nicht schwer zu unterscheiden. Nur zu rügen ist es, dass in dieser Beziehung viele Samenhandlungen nicht genügsam exakt sind, so dass man Primula veris-Sorten mit P. elatior, und Primula acaulis mit P. elatior verwechselt, oder doch aus Samen ganz gemischt erhält. Da ist es geboten, dass die Sortimente jährlich mit Beginn der Blüthezeit aufmerksam revidirt und alles falsche sofort ausgenommen und auf besondere getrennte Beete gepflanzt wird. Denn wo blos gezeichnet wird, erhält man doch nur unsicher Samen in Bezug auf die Sorte, da durch gegenseitige Befruchtung der neben einander stehenden Pflanzen wieder neue Zwischenformen entstehen.

Die Formen von P. veris und P. elatior sind auch in Petersburg noch hart und werden vorzugsweise zu Einfassungen und auch zur Bepflanzung von Gruppen und Steinparthien verwandt. Da aber die zahlreichen Formen von P. elatior grossblumiger als die von P. veris sind, so verdienen eigentlich nur diese noch die Kultur im Garten.

P. acaulis mit seinen Formen ist die unbedingt schönste, leider aber als Bewohner des Kaukasus und des mildern Westens Europas z. B. in Petersburg viel weniger hart, als Pr. veris und Pr. elatior, ja friert bei uns in ungünstigen schneefreien Wintern ganz aus, weshalb diese Art im Winter einer guten Deckung mit Tannenreis bedarf.

Von P. veris kommt im Altai eine Form mit starkem aufgeblasenem Kelche vor und ist diese als P, inflata Lehm., — Pr. macrocalyx Bnge. und Pr. uralensis Fisch. beschrieben worden. Dann kommt im Westen Europas ebenfalls eine Form mit unterhalb stärker weiss beharten Blättern vor, welche Bertoloni als Primula suaveolens beschrieben hat; diese beiden betztern Formen sind nur mit gelben Blumen bekannt.

Primula acaulis und Pr. elatior halte ich dagegen für von einander gut verschiedene Arten. Die Uebergänge, welche in Kultur vorkommen, sind als Folge der Bildung des fruchtbaren Bastardes und der fernern Mischformen zu erklären. Die gefülltblumigen Formen von Primula acaulis werden von uns durch Theilung vermehrt, sind noch weniger widerstandsfähig im Winter und können in Petersburg und in dem mittleren Russland nur zur Kultur in Steinparthien, wo sie im Winter gut geschützt werden können, verwendet werden.

Am sichersten wird man sich die Sorten der P. acaulis fl. pleno aber erhalten, wenn man einen Theil der Exemplare im Topfe kultivirt und im kalten Fensterbeet oder im Kalhaus überwintert. Sie blühen dann zeitig und sehr voll im Frühling und geben für Kalthäuser, Zimmergärten und Wintergärten einen reizenden Schmuck. E. R.

2. *Trifolium rubens L.*, (spec. 1081. — Jacq. fl. austr. IV, tab. 381. — Dietr. fl. bor. VI, tab. 363. — DC. prodr. II. p. 190).

Eine perennirende Kleeart Mittel- und Süd-Europas, die wohl verdient im Garten erzogen zu werden, denn die karmin- oder purpurrothen Blüthenähren sind an und für sich schön und ausserdem gut für Bouquets verwendbar. Die 30 *cm* hohen Stengel besitzen längliche, stumpfe, kahle, stark gezähnelte, zu 3 stehende Blättchen auf gemeinsamen Blattstiel und breite mit dem Blattstiel fast zu dessen Spitze verwachsene Nebenblättchen. Die Kelchzähne fast pfriemlich, einer fast so lang als die Blumenkrone, die andern fast 3 mal kürzer. Blüthenähren stets zu 2, spitzenständig.

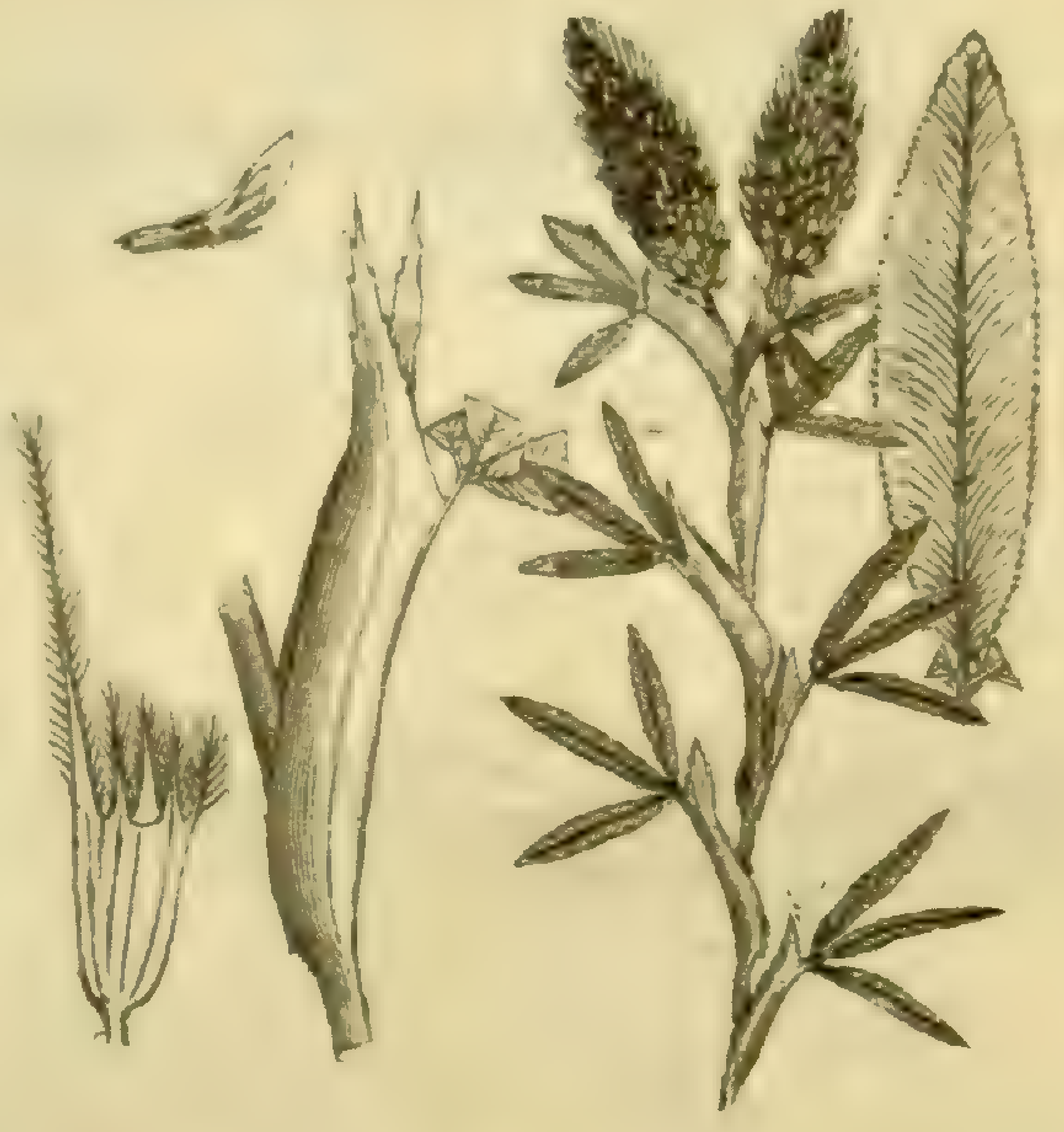


Fig. 18. Trifolium rubens.

Zwei annuelle, nicht weniger schöne Arten sind mit Trifolium rubens zunächst verwandt, nämlich Trifolium purpureum Loisel. und Trifolium incarnatum Loisel. Beide kommen in Südeuropa im wilden Zustande vor; das erstere unterscheidet sich durch linien-lanzettliche, gewimperte, aber sonst ganzrandige Blättchen und durch stets nur eine spitzenständige, länglich-ovale Blüthenähre. — Das zweite hat rundlich-ovale, verkehrt herzförmige, zottig behaarte und gekerbte Blätttchen und gleichlange pfriemliche Kelchzähne, die so lang als die Blumenkrone.

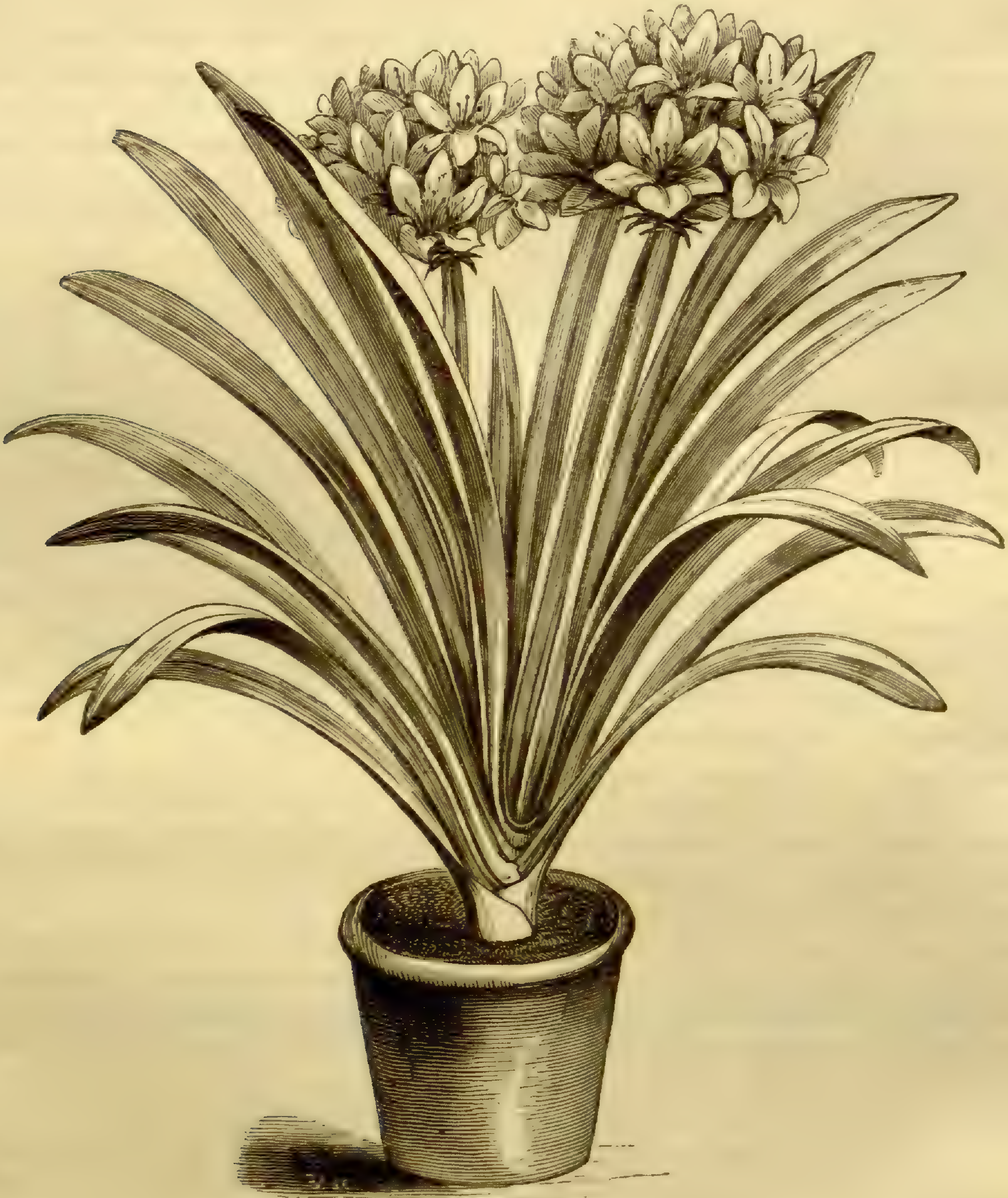


Fig 19. Clivia miniata.

Unsere Abbildung zeigt einen blühenden Stengel von Trifolium rubens in $^1/_3$ der natürlichen Grösse, ein Blättchen und eine Blume in natürlicher Grösse, einen Kelch vergrössert und den Blattstiel mit angewachsenen Nebenblättchen in natürlichen Grösse.

---

3. *Clivia miniata Rgl. und ihre Varietäten.* Unter allen den mit Amaryllis zunächst verwandten Gattungen ist die Gattung Clivia die beachtungswertheste, indem die Arten derselben in jedem Warmhause sowie im Zimmer ganz vor-

trefflich gedeihen und stärkere Exemplare auch jährlich gut blühen. Von den Arten dieser Gattung ist nun wieder Clivia miniata Rgl., die 1852 aus Port Natal in England eingeführt ward, die anerkannt schönste Art, zur Kultur im Zimmer wie im Gewächshaus als schöne Florblume und auch im nicht-blühenden Zustande als gute Blattpflanze empfehlenswerth. Die riemenförmigen, 4 *cm* breiten, ziemlich langen Blätter sind alle wurzelständig und stehen zweizeilig. Der Wurzelstock verästelt sich und so bilden sich mit der Zeit vielköpfige Exemplare, die gleich den Hemerocallis dichte Rasen bilden, aus denen sich die zweischneidigen Blüthenschafte erheben, welche die reichblumige grosse Dolde der glockigen mennigrothen Blumen tragen. Lindley beschrieb diese Art 1854 Seite 119 und 149 als Vallota miniata. Als Imantophyllum miniatum ist dieselbe 1854 in Bot. mag. tab. 4783 und Flore des serres tab. 949, 950 abgebildet. C. Koch änderte diesen Namen in Himantophyllum um und der Referent zeigte 1864 Seite 131, Tafel 434, der »Gartenflora«, dass die Gattung Himantophyllum zu Clivia gehört und nannte dieselbe Clivia miniata, unter welchem Namen die in Rede stehende Art nun auch allgemein verbreitet ist.

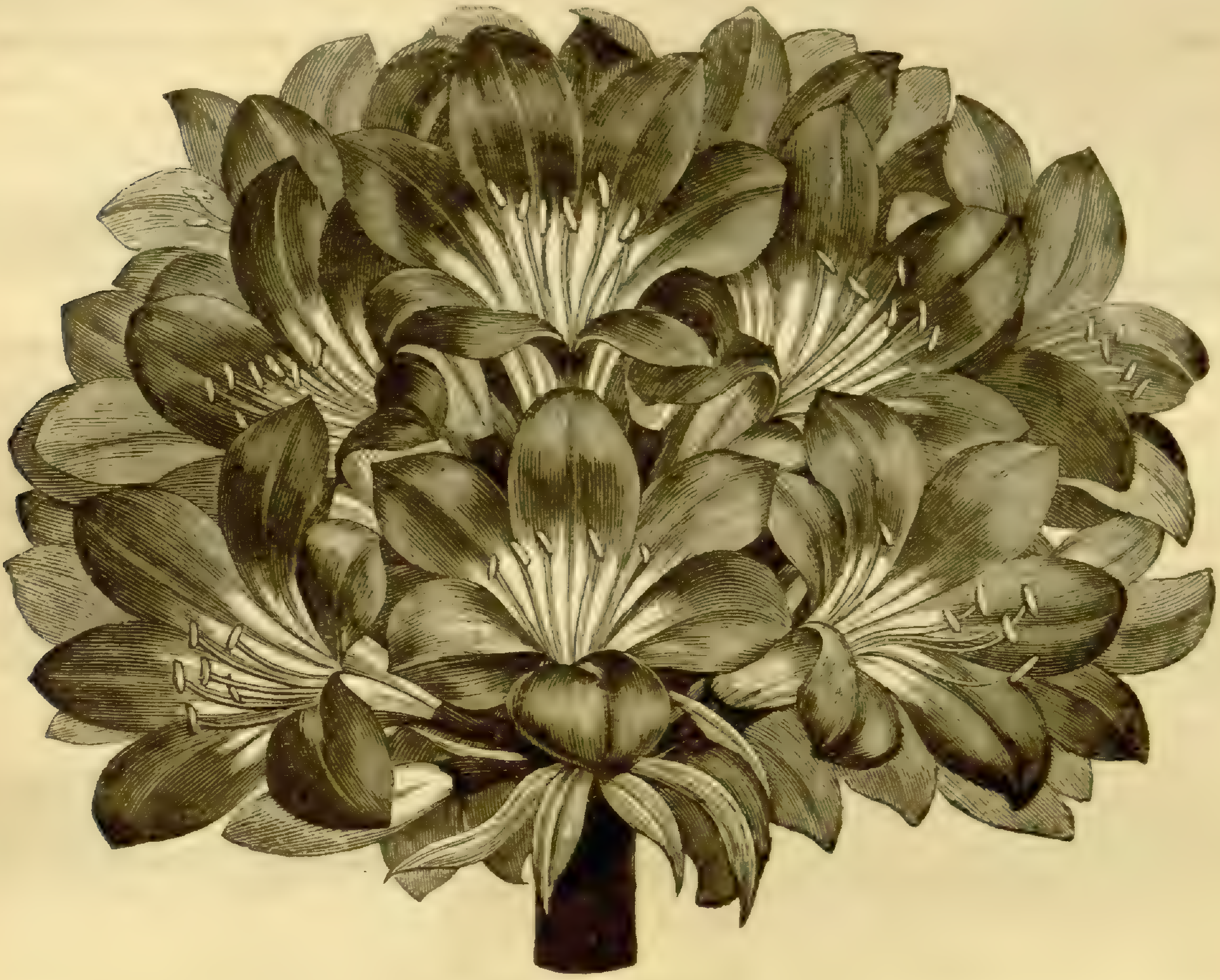


Fig. 20. Clivia miniata.

Unsere beistehenden Abbildungen stellen eine ganze Pflanze in $^1/_6$ und eine Blumendolde in $^1/_2$ der natürlichen Grösse dar, und zwar nach den in den letzten Jahren erzogenen schönen Abarten mit grösseren Blumen und Blumendolden, wie solche die ursprüngliche Art besitzt. Auch in Bezug der Färbung der

Blumen weichen dieselben ab, indem diese bei den neuen Abarten mehr oder weniger tief zinnoberroth oder scharlach oder gelbroth gefärbt sind mit weiss und gelb gezeichneter Röhre und Schlund der Blume. Die erste grossblumige Abart der Clivia miniata scheint von der bekannten Gärtnerei von BACKHOUSE & SOHN in York verbreitet worden zu sein. Jetzt haben sich die Gärten Belgiens auf die Anzucht solcher grossblumigen Abarten geworfen und haben denselben, wenn auch die Unterschiede derselben unter einander gering oder theils auch gar keine Unterschiede vorhanden sind, eine ganze Legion von Namen beigelegt. Es geht das soweit, dass je nach Stärke der Exemplare dieselben per Exemplar von 25 bis 1200 Francs angeboten waren. Anzucht und Vermehrung derselben ist ja leicht, durch Theilung und Samen. Letztere bilden dieselben stets regelmässig, wenn man sich die kleine Mühe nimmt, zur Zeit der Blüthe den massig sich entwickelnden Blüthenstaub auf die Narbe zu bringen. Will man Formen unter einander befruchten, so kann man auch den Blüthenstaub der einen Form mehrere Wochen in einer aus gut geleimtem Papier gemachten Kapsel aufheben, um vielleicht später blühende Formen damit zu befruchten.

Hübsch sind ja diese neuen Sorten, man erwarte aber nicht zu viel, dann wird man auch nicht getäuscht sein.

E. R.

4. *Anthurium carneum*, *A. Chantrieri h. Chantrier frères und A. Scherzerianum.* Diese beiden Anthurium-Arten wurden auf der Internationalen Ausstellung zu Petersburg im blühenden Zustande von dem Etablissement der Herren CHANTRIER frères zu Morte-fontaine in Frankreich (Dep. Oise) ausgestellt. Beides sind Bastarde, die gleich den im Jahre 1884 in der »Gartenflora« abgebildeten und beschriebenen A. ferrieriense im Garten des Herrn Baron ALPHONS v. ROTHSCHILD zu Ferrières (Dep. Seine et Marne) von Herrn BERGMANN durch Befruchtung von Anthurium nymphaeifolium (ornatum) hervorgegangen sind. Von diesen beiden Sorten ist Anthurium carneum das Resultat der Kreuzung von A. Andreanum Linden mit A. nymphaeifolium C. Koch. Diese Sorte ist von üppigem, viel robusterem Wuchse und weniger schwierig in Kultur als A. Andreanum. Dasselbe verlangt einen Standort im feuchtwarmen, niedrigen, beschatteten Warmhaus und ist selbst gegen Tropfenfall von über denselben aufgehängten andern Pflanzen nicht empfindlich. Dasselbe war im hiesigen Garten in der wärmsten Abtheilung des Orchideenhauses auf der Nordseite unterhalb der da aufgehängten Nepenthes, die täglich mehrmals gespritzt werden, aufgestellt, später ward dasselbe an einen schattigen Platz des Viktorienhauses übersiedelt, entwickelte sich sehr üppig und brachte im Frühjahr und Sommer seine grossen herzförmigen Blüthenscheiden von schöner hellrother Färbung und langer Dauer fast beständig zur Entwickelung. Die Blätter sind gross und aus tief herzförmigem Grunde oval und zugespitzt und die Basallappen sind einander genähert. Wir halten diese Sorte für eins der empfehlenswerthesten schön und dankbar blühenden Anthurium, das ausserdem auch im Blatt dekorativ ist und mit Standorten vorlieb nimmt, auf denen nur wenig andere Pflanzen gut gedeihen. Was LINDEN in seinem neuesten Heft der »Illustrations horticoles« als A. Reine des Belges publizirt, scheint mir die gleiche Sorte zu sein.

Anthurium Chantrieri, entsprungen aus der Befruchtung von A. nymphaeifolium mit A. subsignatum. Die grossen Blätter am Grunde sehr breit, fast speerförmig-herzförmig und dann fast deltaförmig nach der Spitze abnehmend. Dasselbe hat weisse, grosse, herzförmige Blüthenscheiden und blüht nicht so dankbar und fortdauernd als die vorhergehende Sorte, bei übrigens gleicher Kultur.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch des

Anthurium Scherzerianum Schott in Bezug auf dessen Kultur im Zimmer gedenken, da Tausende von Pflanzenfreunden diese schöne Sorte im Zimmer kultiviren und an deren scharlachrothen Blüthenscheiden, die einige Monate sich unverändert erhalten, sich erfreuen.

Seit Jahren kultivire ich diese Art im Zimmer und jährlich hat es mir geblüht. Früher hatte ich dasselbe in einem nach Morgen gelegenen Fenster, dann in einem nach Süden gelegenen aufgestellt, wo der Topf der Pflanze durch vorgestellte Pappe und im Sommer durch Leinwand die ganze Pflanze beschattet wurde. Dasselbe wurde jährlich etwas tiefer gepflanzt, damit die aus dem sich immer von Neuem über den Erdboden erhebenden Wurzelstock sich entwickelnden Wurzeln immer wieder mit Erde bedeckt werden konnten. Gegenwärtig habe ich dasselbe in einem nach Süden gelegenen Fenster hinter höheren Pflanzen aufgestellt, so dass dasselbe nie die volle Sonne, sondern gebrochenes Sonnenlicht erhält, und im Sommer wird ausserdem während der heissesten Tagesstunden beschattet. Der Ballen der Pflanze wird nicht mehr tiefer gepflanzt und dagegen um das Rhizom und zwischen und über die oberflächlichen Wurzeln Torfmoos (Sphagnum) eingefüllt und übergedeckt, so dass die oberflächlichen Wurzeln ganz geschützt sind. Dieses Moos wird täglich angefeuchtet, gegossen wird aber erst, wenn der Zustand der Erde das verlangt. Unter dieser Behandlung bildete das betreffende Exemplar fast noch einmal so grosse, zahlreiche, gesunde Blätter und ebenfalls bedeutend grössere und zahlreicher erscheinende Blüthenscheiden wie früher. E. R.

III. Notizen.

Nach einer Mittheilung des »Amer. Florist« ist eine **gut buntblättrige Rose** im Besitz von Mr. Morat in Louisville.

Südtiroler Alpenpflanzen, frischgesammelte Exemplare, offerirt Josef Unterrainer in Bozen zum Durchschnittspreise von 20 Pfg. pro Stück. Wir glauben durch diese Notiz vielen Liebhabern einen erwünschten Fingerzeig zu geben und können aus eigner Erfahrung die Unterrainer'schen Pflanzen als gut gesammelt und mit Verständniss für den Transport behandelt bezeichnen. Für einzelne Arten wie z. B. Androsace glacialis, Eritrichium, Nigritella und Ranunculus glacialis ist auch der beste Kultivateur immer in der Lage wieder frischen Import zu brauchen und die oben angegebene Andresse dürfte dafür eine der bequemsten und billigsten sein. Selbstredend muss man von frisch gesammelten Pflanzen immer auf einen grösseren Frozentsatz zu Grunde gehender Exemplare rechnen als von Pflanzen, welche schon in Kultur gestanden haben.

Die Baumschulen des Rittergutes Zöschen bei Merseburg

sind jetzt wohl mit die reichsten Deutschlands. Der Besitzer, Herr Dr. Dieck, sammelt und erprobt alles, was in dieser Beziehung erhältlich ist, so dass er fast mehr leistet als dies von Seiten irgend einer Staats-Anstalt geschieht und bringt dem Bestreben den vollständigsten dendrologischen Garten Deutschlands herzustellen, sehr bedeutende ökonomische Opfer. Der ausserordentlich reiche Katalog enthält natürlich nur die Aufzählung der bereits in Vermehrung befindlichen Sorten und diese sind nach der Dendrologie von Koch bearbeitet, mit den Autoren und auch, soweit das möglich war, mit den Synonymen. Dass dabei manche Art oder Form, die noch nicht genügend bekannt ist, noch unter verschiedenen Namen aufgeführt wird, das liegt in der Natur der Sache und lässt sich bei der Leichtfertigkeit, mit der sogenannte neue Arten und Formen in Kultur gebracht werden, bei der grauenhaften Synonymie etc. gar nicht vermeiden.

Wie ich sagte, ist Dr. Dieck in Bezug auf Annahme C. Koch's Dendrologie unbedingt gefolgt. Das hat aber für die Gartenwelt den Nachtheil, dass C. Koch überall den ältesten Artennamen hervorgesucht hat, gleichviel ob derselbe anfänglich für eine, ursprünglich zu einer andern Gatttung gerechneten Art, gegeben ward. Daraus aber entstehen Namen, die gegenwärtig nur der kennt, der C. Koch's Dendrologie beständig benutzt. Diejenigen aber, denen nur die seit langen Jahren in den Gärten eingeführte Nomenklatur, die von der Mehrzahl der anderen Autoren festgehalten wird, bekannt ist, werden in Dieck's Katalog oft vergeblich nach irgend einer, sonst allgemein bekannten Pflanze suchen, wenn sie nicht die gesuchte Art zugleich in Koch's Dendrologie, nach dem dort angenommenen Namen und unter Benutzung des Index dieses Werkes vergleichen. Wohl ist von verschiedener Seite in neuerer Zeit, namentlich auch von sehr kompetenten berühmten Autoren, wie Alphons de Candolle, es als Gesetz gleichtam festgestelllt worden, stets den ältesten Artennamen zu wählen. Diese Regel mag bei Aufstellung neuer Gattungen, die aus der Trennung alter hervorgehen als feste Regel gelten, aber darnach auch die Namen so mancher ganz allgemein bekannter Pflanzenarten umzuändern, wie z. B. Picea alba Lk. in Abies laxa Ehrh., weil Ehrhart dieselbe schon 1788 als Pinus laxa beschrieben hat, das kann ich nicht einmal für ein botanisches Werk, geschweige denn für einen Katalog billigen, wenn im letzteren nicht, die Art auch unter dem allgemein bekannten Namen in der alphabetischen Folge aufgeführt und auf die, den meisten Lesern unbekannten Namen, hier verwiesen ist. Selbst Parlatore in seiner Aufzählung aller bekannten Coniferen in de Candolle's Prodromus, der doch alle Abies-, Picea- und Tsuga-Arten gleich Endlicher wieder als Pinus aufführt, dann Endlicher selbst, ferner Willdenow (Baumzucht) etc., führen diese Art als Pinus alba Ait. auf. Dazu sind die Namen Pinus alba Ait. und Pinus laxa Ehrh. gleichzeitig im Jahre 1788 gegeben und der Name P. laxa ist unzweckmässig gegeben, weil der Wuchs von Picea alba nicht lose, — sondern gedrängt, dagegen der Name »alba« von dem weisslichen Schimmer der Blätter viel bezeichnender gegeben ist. C. Koch's Umänderung von Picea alba in Abies laxa ist also einmal eine ganz willkürliche und ferner unzweckmässige, der wohl keiner der späteren Autoren folgen dürfte.

Bleiben wir bei der Gattung Picea, so führt Dieck 37 Formen von Picea excelsa auf, es giebt deren aber nach anderen Katalogen noch mehr. Da ist es die Aufgabe eines solchen dendrologischen Gartens alle diese Formen zu prüfen und alle die, welche unter einander gleich, im Laufe der Zeit zu vereinigen und so mit allen unnützen Namen aufzuräumen.

Unter Pinus commutata hat Parlatore die Picea Engelmanni Engelm. aufgeführt, Koch führt diese als Abies Engelmanni Parr. auf, wie er überhaupt der nach Link allgemein angenommenen Bezeichnung Picea für die Fichten und Abies für die Tannen Hohn sprechend, wieder Abies für Fichten und Picea für Tannen als Gattungsnamen annimmt.

Dieck aber führt als Picea (Abies) commutata eine neuerdings als Picea Parryana in die Gärten eingeführte neue Art der Hochgebirge des Nordwestens Amerika's auf. Abies Hookeriana und A. Pattoniana des Kataloges von Hrn. Dieck sind synonym und auch beide von C. Koch unter Abies Pattoniana Geoffr. aufgeführt worden.

Wir sprachen uns in einem besonderen Artikel über die in Petersburg noch harten Abies Picea und Tsuga aus und verweisen hier auf jenen Artikel.

Aus welchem Grunde, fragen wir, hat aber Hr. Dr. Dieck die Arten der Gattungen Abies, Picea, Tsuga, alle unter Abies vereinigt, — da wäre es doch consequent richtiger gewesen, mit C. Koch alle unter Pinus und dann als Untergattungen zusammen zu stellen!

Unter den Laubhölzern greifen wir ein ähnliches Beispiel heraus, was den Referent sogar veranlasste, bei Hrn. Dieck anzufragen, ob er die ächte Cornus alba sibirica nicht besitze. Derselbe führt nämlich abermals nach Koch den Cornus alba L. als C. stolonifera Mx. und die Form Sibiriens mit aufrechten korallenrothen Stengeln, als C. tatarica Mill. auf.

Was nun das Zurückgreifen auf den ältesten Artennamen betrifft, so ist dieses nach unserer Ansicht begründet, wenn der Autor denselben unter den gleichen Gattungsnamen aufgeführt hat. Wenn aber die Gattung später getheilt wurde, dann sollte man den Artennamen beibehalten, den der Autor gebraucht hat, welcher die neue Gattung begründet hat, und wenn man dann noch weiter gehen will, in Parenthese den ältesten Gattungs- und Arten-Namen zufügen. Wo aber jetzt noch Gattungen getheilt werden, da ist es allerdings die Pflicht des Autors, den ursprünglichen Artennamen beizubehalten. Ein vom Vater der speziellen Botanik gegebener Name, wie Cornus alba, sollte aber niemals geändert werden, sonst handelt man selbst gegen das eigene Prinzip, denn z. B. bei C. alba L. ist es ganz sicher, dass Linné den allgemein bekannten Cornus mit niederliegenden Stengeln und weissen Beeren darunter gemeint hat, um so mehr, als ihn Linné gerade deshalb Cornus alba nannte, weil er weisse Beeren hat. Hält man freilich die Form Sibiriens für eine gut geschiedene, durch Vermehrung aus Samen (da besitze ich keine Beobachtungen) constante Art, dann ist man berechtigt, den Namen C. tatarica Mill. als den ältesten anzunehmen.

Wir haben die obigen Bemerkungen zu Dr. Dieck's Katalog nicht in dem Sinne gemacht, dem Verfasser desselben, denn das ist der Dr. Dieck selbst, einen Vorwurf damit zu machen, denn derselbe hat sich nur an Koch's Dendrologie gehalten. Dieser Katalog ist aber so reich und umfassend, dass derselbe bei fortwährendem Zusammentragen und Anschaffen alles dessen, was im Klima der milderen Lagen des mittleren Deutschland noch aushält, die Kraft eines einzelnen Mannes weit übersteigt. Da sollte der Staat ein so gemeinnütziges Unternehmen, in gleicher Lage und Klima einen möglichst vollständigen dendrologischen Garten herzustellen, unterstützen, und zwar am zweckmässigsten durch Anstellung eines tüchtigen jüngeren Botanikers, dessen Pflicht es wäre, Herrn Dr. Dieck zur Hand zu gehen in Beobachtung und Bestimmung der hier zusammen getragenen Schätze und damit das gemeinnützige Unternehmen des Herrn Dr. Dieck als ein Institut hinzustellen, in welchem die vielen mit beliebigem Gartennamen versehenen Holzgewächse wissenschaftlich geprüft und das Resultat dieser Prüfungen jährlich bekannt gemacht würde.

Dies ist ein frommer Wunsch, den gewiss alle, die sich für die in Deutschland harten Holzgewächse interessiren, theilen werden.

Auf alles das, was dieser Katalog enthält, auch nur oberflächlich einzutreten, würde viel zu weit führen und Herr Dr. Dieck wird ja jeden, der sich für unsere Holzgewächse interessirt, seinen reichen gut durchgearbeiteten Katalog gern mittheilen. E. R.

Ueber den Centralpark in New-York

schreibt mir ein Deutscher, dass Herr Woolson, der in grösserem Maasstabe in seinem Garten die Pflanzen Amerika's zieht und auch nach Europa sendet, der Superintendent Gardner und Herr Parsons, ein Sohn des Besitzers der grossen Baumschulen in Flushing, der Superintendent dieses Parkes ist. Stellen an diesem Parke, wie an ähnlichen Staats-Anstalten der Vereinigten Staaten Nordamerikas, können nur Bürger Amerikas erhaltten, und Bürger kann der Ausländer erst nach 5 Jahren werden. Selbst die Abtheilungchefs werden gewöhnlich nur mit Bürgern besetzt und es ist eine seltene Ausnahme, wenn ein besonders fähiger und tüchtiger ausländischer Gärtner, durch besondere Fürsprache zu diesem Posten vorrücken kann und dann muss sich ein solcher von jeder politischen Partei durchaus fern halten. Die Gärtner dort sind nur gewöhnliche Arbeiter, sie bekommen 2 Dollars täglich Lohn, dagegen wird jede Stunde, welche man wegen Regen versäumt, abgezogen. Die Taglöhner bekommen 1 Dollar 76 Cents pro Tag und die Arbeitszeit dauert im Sommer von 8 Uhr Morgens bis 4 $^1/_2$ Uhr Abends, mit $^1/_2$ Stunde Mittagszeit, also nur 8 Stunden. Das ist also nicht schwer, aber auch zu Gärtnern und Arbeitern nimmt man im Allgemeinen nur Amerikaner an und der politische Einfluss herrscht bis zur Besetzung der untersten Stellen vor.

Der Park selbst ist reich an schönen und seltenen Bäumen, könnte aber nach unseren in Europa geltenden Ansichten noch etwas besser gehalten sein.

Blumenausstellungen finden in New-York häufig statt, sind aber eigentlich nur massige Ausstellungen der Saisonblumen, was man auch in allen Blumenläden in Tausenden von Exemplaren sieht, so z. B. eine Chrysanthemum Show, eine Rosen Show etc. E. R.

Karl Maria Hildebrandt,

dessen Name in der Beschreibung der Bismarckia genannt wird, gehörte zu den fleissigsten Sammlern, welche je die Tropen kreuzten. Seine Verdienste sind gerade in gärtnerischen Kreisen wenig bekannt geworden, so dass wir den Anlass der Besprechung der Bismarckia benutzen, um Hildebrandt's nochmals zu gedenken.

In einem Alter von kaum 35 Jahren erlag Hildebrandt den Strapazen, die gerade in Madagaskar mehr als anderwärts dem Forscher entgegen treten, und die seine wahrhaft eiserne Natur innerhalb eines knappen Jahrzehntes völlig zerstörten. Hildebrandt entstammt der berühmten rheinischen Malerfamilie, sein vor sieben Jahren verstorbener Vater war der bekannte Düsseldorfer Historienmaler. Unser Johann Maria verrieth anfangs weder Anlage zum Künstler noch zum Naturforscher, und nach ziemlich erfolglosem Bankdrücken der rheinischen Schulen, entschloss er sich eines schönen Tages Maschinenbauer zu werden und führte den Entschluss auch bald aus. Durch Unachtsamkeit und Ungeschicklichkeit eines Mitgesellen büsste er ein Auge ein, ein Unglück, welches ihm den Beruf so gründlich verleidete, dass er umsattelte und Gärtner wurde. Das Jahr 1869 brachte ihn als Gehilfen an den botanischen Garten in Berlin und hier war es vor allen Anderen Alexander Braun, der so anregend auf ihn wirkte, dass er sich immer mehr und mehr der wissenschaftlichen Seite der Gärtnerei zuwandte. Unter Braun's liebenswürdiger Leitung — dem alten Herrn war es wie Wenigen gegönnt, die besseren Seiten seiner Untergebenen in unendlich zarter und wohlthuender Weise herauszufinden und zu stärken, — zog HILDEBRANDT ein in die Botanik, die ja mit vollem Recht die »scientia amabilis«, die liebenswürdige Wissenschaft, heisst und die in Deutschland diesen Namen doppelt verdient, da fast alle älteren Lehrer der Botanik an unseren deutschen Universitäten eben so gut Kollegien über die Liebenswürdigkeit lesen könnten.

Das mächtig anregende wissenschaftliche Leben der Hauptstadt umfing HILDEBRANDT bald ganz und gar. Neben der Botanik studirte er Zoologie und Medizin, lernte vermessen und kartographiren und warf sich mit Macht auf die ihm noch fremde englische Sprache. Dazu gehörte aber vor allen Dingen Geld, und das war ein seltener Artikel fur HILDEBRANDT. Zu stolz, um als erwachsener Mann Unterstützung von Hause zu erbitten, darbte er sich von seinem sehr knappen Gehilfengehalte (50 Mark monatlich) so viel ab als irgend möglich Er lebte buchstäblich von Wasser und Brot, um die Mittel zur Anschaffung der nöthigsten Werke zu erschwingen, und wenn seine Kollegen nach des Tages Arbeit ausruhten oder fidel waren, war er daheim und lernte. Glücklicherweise fand er Männer, welche diesen eisernen Fleiss anerkannten und ihn nach Kräften förderten, so dass er 1872 zum ersten Male wagen konnte, seine Forscherlust zu befriedigen.

Der erste Zug sollte Abyssinien gelten. Die Reisekosten wurden durch Anzahlungen auf die schon zum grossen Theile im Voraus verkaufte Reiseausbeute gedeckt, aber die Kosten waren viel zu gering veranschlagt, und mit 1 Pfd. Sterl. = 20 Mark in der Tasche betrat HILDEBRANDT Abyssinien.

Die Lage war einfach zum Verzweifeln, zwar hatte er schon unterwegs fleissig gesammelt, aber bis diese Erstlingsfrüchte in Berlin eintrafen, vertheilt werden konnten, bis ihm dann ein etwaiger Ueberschuss nachgeschickt werden konnte — in der Zeit musste er menschlicher Berechnung nach elend zu Grunde gehen. Aber das Glück ist dem Tapfern hold und HILDEBRANDT führte im letzten Moment sein guter Stern mit der Karawane HAGENBECL's, des jüngeren, der bekannte Thierhändler, zusammen. HAGENBECK lud den jungen deutschen Forscher ein mit ihm zu ziehen, er solle freie Hand haben für sich zu sammeln und nur bei grossen Jagden assistiren, natürlich schlug HILDEBRANDT mit Freuden ein und blieb HAGENBECK ein treuer Gefährte, der nur zu bald Gelegenheit erhalten sollte, seinem Retter zum Pfleger und Tröster zu werden, als HAGENBECK den Afrikafiebern unrettbar verfiel und in HILDEBRANDT's Armen verschied. Die Resultate dieser abyssinischen Jagdexpedition waren so bedeutend, dass HILDEBRANDT's Name mit einem Male bekannt wurde, und sein Berliner Vertreter, der Typus eines rührigen und uneigennützigen Unterhändlers, ihm grössere Geldquoten nachsenden konnte. Diese Geldsendungen mussten immer auf gut Glück in einfachen Briefen geschehen, da nach diesen unwirthlichen Gegenden keine deklarirten Briefe angenommen werden. Aus HILDEBRANDT's Munde musste man hören, welche Freude er hatte, als ihn mitten in Abyssinien ein Briefsack erreichte, dessen Inhalt fast total von Ratten vernichtet war, nur gerade der Brief aus Berlin war fast unversehrt, und als er ihn aufriss, flatterten ihm fünf grosse englische Banknoten entgegen.

Nach HAGENBECK's Tode drang HILDEBRANDT in das Gebiet der Somali vor, eines der wildesten Völker, die bis dahin grundsätzlich jeden Weissen erschlugen. HILDEBRANDT schützte der Aberglaube der Muhamedaner, welche den von Allah Gezeichneten für unverletzlich erklären. Der Verlust seines Auges wurde hier seine Lebensrettung und der »Sohn des Teufels« — welchen lieblichen Namen ihm die Araber seiner Einäugigkeit wegen verliehen hatten — durfte unangetastet unter den Somali's herumziehen. Dazu kam der ihm vorauseilende Ruf des grossen Medizinmannes, Blinde, Lahme, Kranke aller Art, besonders die unter den Tropen so häufigen Opfer der Syphilis kamen und wollten geheilt sein. Mit einem wunderbaren Geschick nutzte Hildebrandt dieses Verlangen nach Heilung aus. Der Koran gebietet: »Du sollst Dir kein Bildniss machen«, Hildebrandt sollte aber vor allen Dingen Photographien, Gesichts- und Schädelmaasse und Zeichnungen besorgen. So wurde also jeder passend erachtete Kranke gemessen und gezeichnet, als erste Vorbedingung zur Kur, dann vor den photographischen Apparat gesetzt, ihm strengstens anbefohlen, stille zu sitzen, da jeder Athemzug den Zauber stören könne, der Forscher murmelte etwelche deutsche Kraftausdrücke, oder sang bei besonders feierlichen Gelegenheiten ein »Gaudeamus« hinter seinem Apparat bis die Aufnahme beendet war und zum Schluss erhielt der Kranke die meist sehr unschuldige Medizin.

Zur Terrainaufnahme wollte er einst einen Hügel besteigen, aber die Somali macht ihm begreiflich, dass sie ihn trotz seiner Einäugigkeit todtschlagen würden, wenn er es wagte. Bald darauf sollte der europäische Zauberer Regen schaffen, was er nur dann erklärte thun zu können, wenn er seinen Zauber auf der Bergesspitze wirken lassen dürfe; so gelang ihm die Besteigung und Aufnahme der Landschaft.

Als Zahlmittel gelten im inneren Afrika — soweit überhaupt der Handel vorgedrungen ist — die alten österreichischen Maria-Theresia-Thaler, die zu diesem Zwecke speziell noch heute geprägt werden. Hätten die Träger geahnt, welche Summen Hildebrandt bei sich führte, so war er verloren. Die Thaler lagen also in einer scheinbar alten Kiste mit doppeltem Boden zwischen Tuchfetzen, um jedes Klirren zu verhüten und nur die nothwendigsten Stücke hatte der Reisende bei sich. Nachts wenn alles schlief, musste er den Doppelboden öffnen und neuen Vorrath herausholen. Um sich zu gewissern, dass alle Träger schliefen, offerirte er ihnen gewöhnlich vorher mit lauter Stimme Tabak, widerstanden sie diesem Reize, so schliefen sie sicher. Solcher Züge liessen sich viele herausheben, hoffentlich liefern uns Hildebrandt's Papiere ein ausführliches Bild seiner Fahrten. Bekannt in weiteren Kreisen wurde Hildebrandt durch die Einführung des ersten Flusspferdes in Berlin, welches er persönlich im Frühjahr 1874 in den dortigen berühmten zoologischen Garten brachte. Bodinus hatte auf eine telegraphische Anfrage von Zanzibar aus das Thier telegraphisch gekauft und Hildebrandt kam mit dem nächsten Dampfer und brachte es selbst. Er war damals total erschöpft, aber durchaus nicht afrikamüde. Köstlich waren seine Schilderungen der Fährlichkeiten, die er durchgemacht, ehe sein wilder Pflegling — ein wenige Wochen altes Thier — auf dem Dampfer zur Passage zugelassen wurde, wie die englischen Ladys ihn und sein Beest höhnend über die Achsel angesehen während der Fahrt, die Schwierigkeiten in Brindisi, die »bestia feroce« zu landen und sie mit dem Eilzug mitnehmen zu dürfen. Er hatte das Thier gesäugt, nachdem die Mutter unter seinen Kugeln gefallen war. Eine Champagnerflasche voll Milch, einige Eier und Mehl dazwischen gerührt, in der Hand, sass oder stand er vor dem Ungethüm und liess es gleich einem Säuglinge aus der Flasche trinken. Es war ein wirklich köstliches Genrebild, den von der Tropensonne gebräunten, hageren, langbärtigen Mann, sein schwarzes, kugelrundes Ungethüm, dass ihn verständnissinnig anglotzte, pflegen zu sehen.

In Berlin fand Hildebrandt in der Familie seines Vertreters, Rektor Rensch, scheinbar völlige Heilung, die Fieberanfälle blieben weg und unter der mütterlichen Pflege der in stets besorgter Güte in zartester Weise um ihn waltenden Hausfrau erholte er sich soweit, dass er 1879 von Neuem den Wanderstab ergriff, um diesmal Madagaskar zu erforschen.

Frohe Briefe meldeten den guten Fortgang seiner Untersuchungen, überraschend reiche Sammlungen folgten bald nach. Unter den neuen Pflanzen, deren Kenntniss wir HILDEBRANDT verdanken, war eine herrliche Schirmpalme aus den Wäldern des Innern von Madagaskar sogar der Vertreter einer uns bisher unbekannten Gattung. Sie wurde zu Ehren des Reichskanzlers Bismarckia nobilis getauft.

Mit einem Male blieben die Nachrichten von HILDEBRANDT aus; der deutsche Konsul in Tamatave wurde um Nachforschungen ersucht, und HILDEBRANDT endlich schwer krank im Innern aufgefunden und nach Tamatava transportirt. Heftige Magenblutungen waren eingetreten, aber nochmals besserte sich sein Zustand Dank der guten Pflege im Konsulat. Von Neuem zog er aus und ganz unerwartet kam bald darauf die Nachricht, dass er in Antannarivo seinen Leiden erlegen sei.

Die deutsche Wissenschaft erlitt einen harten Schlag durch seinen Tod, selten hat ein Sammler in so kurzer Zeit soviel und so gutes Material zusammengetragen, das zum grossen Theil schon in Händen bewährter Bearbeiter ist. Wir, die wir ihm näher standen, verloren in ihm einen treuen, aufopferungsfähigen Freund, dessen eiserne Willenskraft Jedem Bewunderung abnöthigte. Möge er im Schatten seiner geliebten Palmen sanft ruhen, unter welchen ungestraft zu wandeln, auch ihm nicht beschieden war.

B. St.

Portoerhöhung für Samen, Zwiebeln, Pflanzen und abgeschnittene Blumen ist die neueste »Verbesserung«, welche dem gärtnerischen Verkehr — glücklicher Weise nur dem nordamerikanischen — in Aussicht steht. Senator WILSON, von Jova, hat diesen merkwürdigen Antrag ausgeheckt, welcher weder das postalische noch das gärtnerische Interesse fördert, sondern den nordamerikanischen Express-Kompagnien neue Einnahmen eröffnen soll. Der Senat der Vereinigten Staaten hat die WILSON-Bill Anfang Februar einem Subkomité überwiesen, dessen Mitglied der Antragsteller ist. In den nordamerikanischen Gärtnerkreisen macht sich natürlich eine heftige Bewegung gegen die neue Bill geltend und von allen Seiten regnet es Proteste und Vorstellungen nach Washington, um diese neue Belastung der Gärtnerei zu verhindern. Die heftige Sprache der nordamerikanischen Fachblätter drückt in sehr lebendiger Weise die Besorgniss aus, dass trotz aller Abwehr der Senat die WILSON'sche Bill annehmen wird.

Während von deutschen Gärtnern vielfach Klage geführt wird, dass **Pflanzendiebstähle** (besonders das widerrechtliche Abschneiden von Thuja etc. zu Trauerkränzen) von den Gerichten gering oder garnicht bestraft werden, wurde von dem Polizeirichter Mr. BARSTOW in Clerkenwell ein vierzehnjähriger Bursche wegen Diebstahl eines Geraniums zu zehn Tagen Gefängniss verurtheilt.

Gardners Monthly bemerkt dazu, dass man in Philadelphia einen solchen Burschen für einige Zeit in eine Besserungsanstalt gesteckt haben würde, was wir — in Anbetracht der dort zu Gebot stehenden »kräftigen« Erziehungsmittel — auch für besser halten würden.

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Charles Jacques Edouard Morren starb am 28. Febr in seinem 53. Jahre zu Lüttich. Geboren am 2. Dezember 1833 trat er in die Fusstapfen seines Vaters Charles Morren und widmete sich dem Studium der Botanik und des Gartenbaues. Als Schriftsteller ist derselbe zum Unterschiede von seinem Vater, als Eduard Morren bekannt. Derselbe war in Belgien, dem Lande des Gartenbaues, der thätigste Botaniker in Beziehung zum Gartenbau. Liebenswürdig, heiter und energisch von Charakter, war er überall betheiligt, wo es Unternehmungen zum Vortheil des Gartenbaues gab. Bei den meisten Ausstellungen von Pflanzen war er eins der thätigsten Mitglieder des Komités und nach Beendigung derselben war er es, der dieselben beschrieb; ebenso besuchte und beschrieb derselbe die meisten internationalen Ausstellungen. So liegen uns aus seiner Feder die Beschreibungen der Ausstellungen vom 28—30. Oktober 1860 von Brüssel, der Internationalen Ausstellungen 1867 und 1870 zu Paris, 1869 zu Petersburg und ausserdem eine grosse Zahl der zahlreichen Ausstellungen Belgiens in seinem Organ »Belgique horticole« vor. Das Journal »Belgique horticole« ward von dem Vater desselben, Charles Morren, im Jahre 1851 gegründet. In den Jahren 1857 und 1858 ward dasselbe von Charles und Edouard Morren herausgegeben. Nach dem Tode seines Vaters Charles François Antoine Morren, der in seinem 52. Jahre am 17. Dezember 1858 starb, redigirte Edouard Morren dieses Journal allein, nachdem er schon etwas früher als Direktor des Botanischen Gartens und Professor an der Universität seinem Vater gefolgt war. In dem Journal »Belgique horticole«, das er bis zu seinem Tode fortgeführt hat (wenn auch die Hefte desselben in den letzten Jahren sehr verspätet und unregelmässig, in Folge der häufigen Krankheiten unseres geehrten Freundes erschienen), publizirte Charles Morren seine meisten Arbeiten im Gebiete des Gartenbaues und der Botanik, und giebt dieses Journal ein lebendiges Bild seiner unermüdlichen Thätigkeit. In wissenschaftlicher Beziehung hatte sich E. Morren die Aufgabe gestellt, eine Monographie der Bromeliaceen zu schreiben. Unterstützt durch die reiche Sammlung der Bromeliaceen des Botanischen Gartens in Lüttich, sowie der noch reicheren Sammlung von Jacob Mackoy & Co. in der gleichen Stadt, publizirte derselbe in seinem Journal vorzugsweise Abbildungen von neuen Bromeliaceen, — leider hat derselbe aber die beabsichtigte Monographie der Bromeliaceen, zu der jedenfalls reiche Vorarbeiten in seinem Nachlasse vorhanden sein müssen, nicht beendet.

Im Jahre 1857 begann die schriftstellerische Thätigkeit E. Morren's, welche mithin volle 28 Jahre angedauert hat; die Beschreibung einer neuen Orchidee, des Oncidium Limminghei (Belg. hort. 1857, tab. 23) war seine erste Arbeit im Gebiete der botanischen Gartenliteratur.

In dem Bulletin der Belgischen Akademie der Wissenschaften, deren Mitglied er war, publizirte er mehrere botanische Arbeiten, so über die Zahl der Spaltöffnungen der Pflanzen Belgiens (1864). Ferner publizirte er eine systematische Aufzählung der Familien des Gewächsreiches (1869), über die Rolle, welche die Dungmittel bei der Ernährung der Pflanzen spielen (1876), über die Grundprinzipien der Pflanzenphysiologie (1877), auch die Akten des Botanischen Kongresses zu Brüssel vom Jahre 1876 (1877) wurden von ihm redigirt.

In Bezug auf Gartenbau schrieb E. MORREN zahlreiche Abhandlungen über Garten-Varietäten (1857), über die Veränderungen der Färbungen des Laubes im Herbste, Winter und Frühjahre (1858), über grüne und gefärbte Blätter in Bezug auf Chlorophyll und Erythrophyll (1858), über Erblichkeit der Panachirung der Blätter (1865), über Uebertragung (Contagion) der Panachirung (1869), über Füllung der Blumen und die Panachirung der Blätter von Camelia François Wiot (1868), über Akklimatisation der Pflanzen (1865) etc. etc.

Eine äusserst nützliche und jährlich in neuer Auflage erschienene Schrift desselben, die man bei ausgebreiteter Korrespondenz sehr häufig benutzen musste, war E. MORREN's im Jahre 1877 begonnene und bis 1884 fortgeführte »Correspondance botanique«, oder die Liste der Gärten, der Lehrstühle, der Museen, der Botanischen und Gartenbau-Gesellschaften, der Akademien und Gelehrten-Gesellschaften, sowie der an diesen Institutionen angestellten Personen, von dem die letzte Ausgabe, nebst alphabetischem Index, 12 Bogen umfasst. MORREN's sämmtliche Schriften zu besprechen, würde zu weit führen, seine Thätigkeit im Gebiete des Gartenbaues als Secretair der Société royale d'horticulture de Liège, sowie der von ihm mit ins Leben gerufenen Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, war eine so gewaltige und aufreibende, dass alle diese mannigfaltigen Arbeiten seinem Leben in verhältnissmässig jungen Jahren ein Ziel gesetzt haben.

Die Ernennung als Mitglied zahlreicher Botanischer und Gartenbau-Gesellschaften, die Verleihung von 7 Orden von verschiedenen Staaten waren die äusseren Zeichen der Hochachtung und Liebe, die man den Verdiensten dieses thätigen und gemeinnützigen Mannes zollte, in wissenschaftlicher Beziehung sind aber vorzugsweise seine Arbeiten über die Familie der Bromeliaceen mit eherner Schrift in die Gedenktafeln der Wissenschaft eingeschrieben.

Schade nur, dass der frühzeitige Tod diesen thätigen Mann daran verhinderte, die Monographie der Bromeliaceen, zu der er durch mehr als ein Jahrzehnt die Vorarbeiten gemacht hatte, zu vollenden.

Ruhe seiner Asche!

E. R.

Mr. D. MORRIS, Direktor des botanischen Gartens in Jamaika ist zum Direktions-Assisten in Kew-Gardens berufen worden.

Der Kgl. Hofgärtner Herr FR. JANCKE in Monbijou ist nach Brühl a. Rh. versetzt worden, woselbst Herr Hofgärtner CLAUSSEN in Pension getreten ist. Als Kgl. Hofgärtner in Monbijou ist der bisherige Kgl. Obergärtner Herr EULEFELD angestellt und an dessen Stelle im Neuen Garten Herr CURT NIETNER berufen worden.

Obergärtner K. HEINRICH, Lehrer am pomolog. Institute Reutlingen ist zum Kommunalständischen Obergärtner des Regierungsbezirks Hessen-Kassel ernannt worden. An HEINRICH's Stelle in Reutlingen wurde H. GODEMANN, bisher in der KRUPP'schen Gärtnerei Villa Hügel a. d. Ruhr beschäftigt, berufen.

Herrn P. J. DE PANNEMAEKER in Gent, dem ausgezeichneten Maler der belgischen Illustration horticole und der Lindenia, ist in Anbetracht seiner Verdienste um Gärtnerei und Landwirthschaft das Ritterkreuz des landwirthschaftlichen Verdienstordens von der französischen Regierung verliehen worden.

Der Sekretär der Wiener K. K. Gartenbaugesellschaft und Redakteur der Wiener illustrirten Gartenzeitung JOSEPH BERMANN hat das Ehrendiplom des belgischen Cercle d'arboriculture erhalten »für seine jederzeit den Verdiensten des belgischen Gartenbaues bewiesene Aufmerksamkeit«.

In Wien verstarb am 11. März d. J. in seinem 72. Lebensjahre der Hofgarten-Direktor Franz Antoine, Ritter des österreich. Franz-Joseph- und des mexikanischen Guadelupes-Ordens, Besitzer der goldenen Medaille für Kunst und Wissenschaft, sowie Ehren-, korrespondirendes und wirkliches Mitglied zahlreicher gelehrter und Gartenbau-Gesellschaften. Es sind dies wohlverdiente Auszeichnungen der Verdienste, welche der Verblichene sich sowohl als praktischer Gärtner, in der Leitung des von seinem Vater Franz Antoine senior als Hofgärtner angelegten Hofburggartens und dessen Wintergartens, als auch durch seine literarischen Leistungen erwarb, von welchen wir, abgesehen von zahlreichen Beiträgen in Fachblättern, hier nur die »Coniferen«, den »Wintergarten in der K. K. Hofburg« und sein neuestes (leider noch unvollendetes) »Phyto-Iconographie der Bromeliaceen des K. K. Hofburggartens« erwähnen. Ausserdem sind seine zeichnerischen und photographischen Illustrationen zu diesen Schriften sehr schätzenswerth und der Verlust eines so tüchtigen Fachmannes ist für die gesammte Gärtnerwelt in praktischer wie in wissenschaftlicher Beziehung sehr fühlbar, doppelt fühlbar aber für die österreichische Gärtnerei, an deren Hebung durch Hineinziehen deutscher Elemente Antoine unentwegt arbeitete.

Am 4. März starb in Liverpool im Alter von 70 Jahren Robert Preston Ker, Inhaber der Firma R. P. Ker & Cie. und der Aigburth Nurseries in Liverpool. Er war ein Neffe William Ker's, des bekannten China-Japan-Reisenden, welchem die Gattung Keria s. Z. gewidmet wurde. Die Firma R. P. Ker wird von dem ältesten Sohne Robert Mason Ker, langjährigem Sekretär der Liverpooler Chrysanthemum-Gesellschaft fortgeführt.

Mr. J. Cooper Forster, einer der hervorragendsten Hymenophyllum-Kultivateure, starb am 2. März in London, 63 Jahr alt.

In New-York starb der um den Gartenbau viel verdiente Dr. Farley, dessen Andenken in dem schönen Adiantum Farleyense in gärtnerischen Kreisen fortlebt.

Der Gartenbau-Verein für Hamburg-Altona und Umgegend wird vom 9. bis 12. Juli 1886 eine grosse Sommer-Ausstellung von Pflanzen und Blumen im Zoologischen Garten vor dem Dammthor in Hamburg veranstalten, welche durch die Verbindung mit dem »Verein deutscher Rosenfreunde« zu einer grossen Rosenausstellung werden wird.

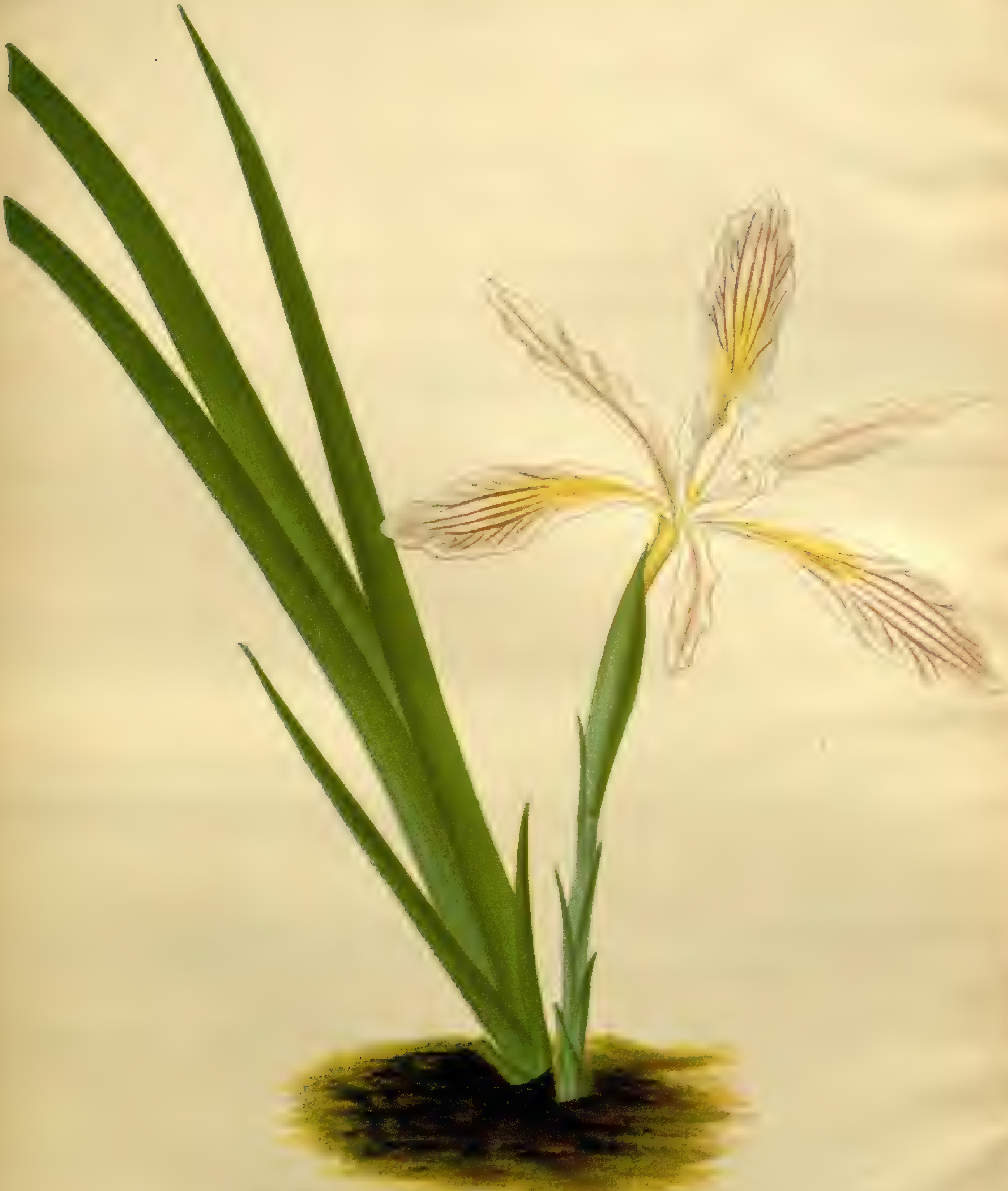
Das vorliegende Programm ist ein reichhaltiges, es umfasst 167 Konkurrenz-Nummern, wovon 72 auf die Rosen entfallen, für welche zahlreiche und bedeutende Preise ausgesetzt sind.

Für ausserhalb des Programms auszustellende Gegenstände werden den Preisrichtern entsprechende Preise zur Verfügung gestellt.

V. Correspondenz und Fragekasten.

Der Vorstand des Gartenbau-Vereins in Halle a. Saale sucht zum Probeanbau Samen der mexikanischen Graminee Buchloë dactyloides und erbittet Proben oder Offerten unter der Adresse: **Dr. F. Heyer in Halle a. S**

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



JRIS DOUGLASIANA.

[illegible]

I. Original-Abhandlungen.

Iris Douglasiana Herbert.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

(Hierzu Tafel 1222.)

Iris Douglasiana Herbert in append. Bot. Reg. 1827. Hook. f. Bot. Mag. tab. 6083.

Iris (Sect. Apogon) Douglasiana: Wurzelstock kurz, kriechend. Wurzelblätter schmal langlinear, die Blüthe überragend. Blüthenschaft kurz, von breiten, kurz zugespitzten Brakteen umhüllt. Blüthen zu 1 bis 3, lang gestielt, weit aus den scheidenartigen Deckblättern vortretend, die äusseren Perigonblätter aus langer, schmaler, goldgelber Basis eiförmig, zugespitzt, weiss mit sehr vortretender roth-lilaer Aderung, die inneren breit linearen Blätter wellig kraus, weiss mit verlaufen rothlilaer Zeichnung. Griffel reinweiss mit lilaem stark kielig vortretendem Mittelnerv, in zwei schmale, kraus gefranste Lappen ausgezogen. Kapsel länglich, scharf dreikantig. Samen fast kuglig.

An sonnigen Hügellehnen des kalifornischen Küstenlandes von San Francisco ab nach Süden — wahrscheinlich weit — verbreitet.

Aus dem kaum fingerdicken Rhizom erheben sich armblättrige Büschel schmaler, dunkelgrüner, bis 20 *cm* hoher Blätter und im März und April die 10—15 *cm* hohen, blattlosen, dicht von grünen Scheiden umschlossenen Blüthenschafte, welche die einzeln aufblühenden grossen Blüthen tragen. Diese halten 6—8 *cm* Durchmesser und gehören zu den zartesten Formen des Iris-Geschlechtes, sind aber leider sehr vergänglich. Der Grundton der Farbe ist ein reines, volles Milchweiss, auf welches eine reiche, intensiv rothlilae Aderzeichnung aufgetragen ist, die sich in sehr distinkter und zarter Weise, besonders an den Spitzen in Weiss abtönt. Die drei Blätter des äusseren Kreises zeigen aus dem Grunde bis zur Mitte und sich dort stark verbreiternd eine tief golbgelbe Fleckzeichnung. Die drei inneren Blätter sind stark undulirt und gekraust.

Seit mehr als 60 Jahren den Botanikern bekannt (1827 von HERBET publizirt) ist dies liebliche Früklingskind der Küstenhügel des westlichsten Nordamerikas erst seit kurzer Zeit in unseren Gärten eingebürgert. Unsere

Abbildung ist nach einem in den Kulturen von THOM S. WARE, hale farm nurseries, Tottenham bei London, zur Blüthe gekommenen, kalifornischen Exemplare gemalt. Die schöne Pflanze ist in Tottenham in reicher Vermehrung, hat sich als vollkommen winterhart erwiesen und blüht leicht und dankbar. Gleich den verwandten nordamerikanischen Arten Iris macrosiphon Torr., Iris tenax Dougl., Iris Hartwegi Baker, liebt auch Iris Douglasiana einen trockenen, sonnigen Standort und leichten, humosen Boden. Anzucht und Vermehrung erfolgt ebenso leicht durch Samen als durch Theilung der Rhizome nach der Blüthe. Zur Belebung des Frühlingflors unserer Gärten, der in Deutschland immer noch ein sehr armseliger ist, bietet sich in Iris Douglasiana ein äusserst dankbarer Zuwachs, der um so werthvoller ist, als der grösste Theil der zeitig blühenden Iris-Arten in Deutschland nicht winterhart ist.

Die schönsten und empfehlenswerthesten Narcissen.

Von **G. Reuthe** in Tottenham, London.

In der Absicht den Lesern der Gartenflora einige Anregung zur Kultur dieser herrlichen Blumen zu geben, werde ich die besten Spezies und Varietäten der Gattung Narcissus kurz besprechen; unerwähnt will ich hierbei die unendlichen Hybriden und geographischen Formen von Narcissus Tazetta lassen, weil diese ja doch allbekannt sind.

Es muss uns fast wundern, dass diese »mythischen« Blumen, die von vielen Dichtern, von den alten Griechen bis auf unsere Zeit, besungen wurden, und die uns als die ersten Frühlingsboten neues Leben und Hoffnung verkündigen mit ihrer einfachen Schönheit, gerade im denkenden philosophischen Deutschland am wenigsten bekannt und verbreitet sind. Unsern praktischen Nachbarn, den Engländern, gebührt der Ruhm diese Pflanzen in den Vordergrund gebracht zu haben, hauptsächlich in den letzten Jahren. Im Jahre 1629 beschrieb JOHN PARKER in seinem Werke Paradisus terrestis über 80 Sorten Narcissen, doch befanden sich die meisten davon nur in den Händen weniger Liebhaber. In unserer Zeit hat sich dann der leider zu früh verstorbene Liebhaber EDWARD LEEDS aus Manchester mit der Kreuzung von Narcissus befasst, wodurch herrliche Erfolge erreicht worden sind. Wir haben z. B. durch Kreuzung zwischen Narcissus poëticus und incomparabilis den schönen wohlriechenden reinweissen Narcissus Leedsi erhalten, durch Kreuzung zwischen Narcissus incomparabilis und bicolor den prächtigen Narcissus Nelsoni und viele andere Formen, wovon ich die hauptsächlichsten hervorheben will. Da sich von Narcissus hauptsächlich die gewöhnlichen Formen sehr leicht befruchten, sei es durch Insekten oder durch Wind, so entstanden eine Unmasse verschiedener Varietäten, die natürlich, wie es ja oft der Fall ist, mit langen lateinischen Namen benannt wurden, und einen waren Wirrwarr in der Nomenklatur der Narcissen zu Wege brachte. Um diesem Uebel abzuhelfen, formte sich aus den tüchtigsten Mitgliedern der Gartenbaugesellschaft in London ein Komité aus praktischen und wissenschaftlichen Männern, welches eine Narcissus-Konferenz im April 1884 und weitere Sitzungen um dieselbe Zeit in den darauffolgenden Jahren abhielt und die Narcissus so weit wie möglich einheitlich benannte. Die Hybriden wurden in den meisten Fällen mit nicht lateinischen Namen benannt, während man für solche, die entweder als irgendwo wild vorgefundene Arten bekannt, oder doch schon zu sehr unter gewissen Namen verbreitet sind, es vorzog, die lateinischen Namen beizubehalten. Die Verhandlungen der Konferenz finden sich vollständig in Gardeners Chronicle, ebenso die sehr belehrenden wissenschaftlichen Vorlesungen über Narcissus von W. BURBIDGE aus Dublin. Aus BURBIDGE's Feder stammt auch das bis jetzt beste Werk über Narcissus mit sehr guten kolorirten Abbildungen, welches wir allen sich dafür Interessirenden, die der englischen Sprache mächtig sind, sehr zum Studium empfehlen. BURBIDGE hat alle Arten in seinem Garten selbst gezogen und die Abbildungen selbst gemalt, wodurch natürlich sein Werk weniger Unvollkommenheiten aufzuweisen hat, als ein solches, dessen Autor die Pflanzen nicht lebend sah und nur aus Büchern kompilirt hat, wovon wir mehrere Beispiele anderer Autoren zitiren könnten.

Zur Vereinfachung der Eintheilung der Gattung Narcissus ist folgendes System vvn Professor BAKER aufgestellt worden:

1. Gruppe: Magni-Coronatae (Corona [Nektarhülle] so lang oder länger als die Segmente des Perigons). Hierher gehören: N. Bulbocodium, N. Pseudo Narcissus, N. maximus etc.

2. Gruppe: Medii-Coronatae (Corona halb, mitunter dreiviertel so lang als die Segmente des Perigons). Hierher gehören: N. incomparabilis, N. Nelsoni, N. odorus etc.

3. Gruppe: Parvi-Coronatae (Corona halb so lang als die Segmente des Perigons. Hierher gehören: N. poëticus, N. Burbidgei und N. Tazetta etc.

Diese Gruppen werden dann wieder in Unterabtheilungen eingetheilt, je nach Form der Nektarhülle (Corona) oder der Blumenblätter.

Die folgenden Narcissus sind mir als die besten und empfehlenswerthesten durch jahrelange Kultur und Beobachtung bekannt.

Gruppe I. Magni Coronatae.

Narcissus Bulbocodum L. (Corbularia).

N. Bulbocodium L. var. conspicuus. Perigon goldgelb; blüht im

April und ist eine ausgezeichnete Topfpflanze, verlangt warmen sonnigen Standort. Vaterland die Vorberge der südlichen Pyrenäen.

N. Bulbocodium L. var. citrinus. Perigon citronengelb; wie die vorhergehende Varietät eine ausgezeichnete Topfpflanze, blüht vom Februar bis April, verlangt leichten Boden und sonnige Lage. Vaterland Süd-Frankreich.

N. Clusii Dunal. (Bulbocodium L. var. monophyllus. Perigon reinweiss. Da diese Art nicht winterhart ist und überhaupt im Winter blüht, ist Topfkultur vorzuziehen. Blüht vom November bis März, verlangt sandige Erde und warmen sonnigen Standort. Um grosse und schöne Blumen zu erlangen, verfährt man folgendermassen. Im August pflanzt man 6—12 von diesen kleinen schwarzen Zwiebelchen in einen Topf mit leichter sandiger Erde und stellt sie in einen frostfreien sonnigen Mistbeetkasten. Im November, sobald sich die Knospen zeigen, überträgt man sie in ein Gewächshaus, wo sie, wenn man sie schnell zur Blüthe bringen will, bei ziemlich hoher Temperatur getrieben werden können. Es giebt nicht herrlicheres für den Weihnachtstisch als einen Topf voll dieser weissen wohlriechenden Blumen, zwischen ihren dunkelgrünen, schmalen Blättern. Vaterland ist Algerien, woselbst diese Narcissen, sobald die regenlose heisse Sommerzeit anrückt, schnell absterben und keine Spur hinterlassen. Nach den ersten erquickenden September- und Oktoberregen aber, welche den Boden erfrischen, schiessen sie schnell empor und bedecken bald die bis dahin öden Sandwüsten mit weissen dichten Blumen.

Von N. Bulbocodium giebt es ausserdem noch viele Abarten und einige verwandte, wie N. (Corbularia) cantabricus DC.) = N. Graellsii Webb., N. Bulbocodium var. obesus. Diese Corbularia-Arten bewohnen meistens die spanischen Hochgebirge, woselbst sie, sobald der Schnee im Juni schmilzt, blühen, doch sind sie meist weniger dekorativ wie die vorhergenannten.

Trompeten-Narcissus. Breitblättrige Narcissen.

Narcissus abscissus (N. muticus). Corona dunkelgelb. Segmente schwefelgelb. Blüht Ende April. Wächst in jedem nicht zu schweren Boden. Vaterland: die Pyrenäen.

N. The Emperor, wahrscheinlich durch Kreuzung zwischen N. rugilobus und einer grossblühenden Form von N. bicolor entstanden. Die grösste und eine der schönsten Spielarten dieser Abtheilung. Sie blüht Ende April und gedeiht in jedem Boden. Perigon gelb.

N. John Nelson. Mit sehr langer goldgelber Corona. Blüht Ende April.

N. Capitain Nelson. Mit hellgelbem Perigon, sehr gross. Blüht Ende April.

N. maximus. Eine der herrlichsten Narcissus-Arten, mit sehr grossem goldgelbem Perigon. Wächst in jedem nicht zu feuchten nnd schweren Boden. Blüht Mitte April. Vaterland wahrscheinlich Süd-Frankreich, ist aber nicht im wilden Zustande bekannt.

N. (Ajax) major L., N. (Ajax) minor L., N. nanus, N. minimus, N. lobularis gehören auch hierher, doch sind sie von weniger dekorativem Werthe.

N. obvallaris. Perigon goldgelb, mittelgross, sehr schön geformt. Sie ist die am meisten beliebte und auf den Märkten gesuchte Sorte. Wächst in jeder Bodenart. Vaterland Grossbritannien. Blüht im März.

N. rugilobus. Corona hellgelb, Segmente schwefegelgelb; eine der ältesten Varietäten. Die Blumen erinnern an die N. bicolor-Formen, von der diese wahrscheinlich eine geographische (Standorts-) Form ist. Sie ist leicht an den dunkelgrünen breiten Blättern zu erkennen. Blüht Anfangs April. Vaterland wahrscheinlich die Süd-Pyrenäen.

N. nobilis. Eine ungemein veränderliche aber auch schöne Form von unserem einheimischen Pseudo-Narcissus. Ich habe augenblicklich, indem ich dies niederschreibe, einen ganzen Haufen Blumen von dieser Varietät vor mir, einige haben Aehnlichkeit mit N. rugilobus, andere mit N. princeps und andere wieder mit N. bicolor. Die Corona ist meistens hellgelb, kurz, sehr gross, während die Segmente zuerst schwefelgelb, später reinweiss sind, frische Blüthen sind wie aus Wachs geformt. Blüht im März und April. Vaterland (Departement Basses Pyrenées) Frankreich.

N. spurius (Narcissus von Sion der holländischen Gärten). Perigon gelb, sehr distinct, die Segmente hängen halb über die Corona. Blüht im März und April. Gartenform.

N. Telamonius fl. pl. (Gefüllte Narcissus von Sion der holländischen Gärten). Meiner Ansicht ist sie eine gefüllt blühende Varietät von irgend einer gelbblühenden Narcissusform, wie z. B. princeps lutea, und hat nichts gemein mit der vorigen. Die gefüllten Blumen variiren ungemein. Einige sind wahre Monstrositäten, während bei andern nur die Corona gefüllt ist, während die Segmente in einfacher Zahl bleiben. Früher, als ich mit den Eigenthümlichkeiten der Narcissus weniger bekannt war, nahm ich mir mitunter die Mühe, sie nach der Füllung zu sortiren, doch war gewöhnlich im folgenden Jahre wenig Unterschied zwischen den Sortirten. Aus Holland erhält man sie mitunter fälschlich unter den Namen von N. Pseudo-Narcissus fl. pl. Vaterland Mittel-Italien. Blüht im April.

N. Pseudo-Narcissus L. fl. pl. Während die vorige reingelb ist, ist diese hellgelb mit weissen Blumenblättern gemischt, auch ist die Blume stets vollständig gefüllt und oft symmetrisch. Gartenform; blüht im April. Sie ist echt ziemlich selten.

Andere gefüllte Formen, wie die monströse holländische Tradescantus (N. lobularis plenus), wahrscheinlich eine gelbe gefüllte Form von einer gelben Pseudo-Narcissus. N. nanus fl. pl. (Rip VAN WINKLE) sind wohl interessant, doch durchaus nicht schön, und will ich sie nicht empfehlen.

N. spurius coronatus. Eine der besten holländischen Gartenformen, die aber leider noch sehr selten ist. Corona kurz und gross, gelb; Segmente sind breit von etwas hellerer Farbe. Blüht im März. Eine andere nahe verwandte Varietät ist N. spurius Henry Irving mit reingelbem Perigon.

N. Pseudo Narcissus L. Obwohl sie gerade nicht mit zu den schönsten gehört, kann ich doch nicht ohne Erwähnung über sie hinweggehen, sind doch sicherlich die meisten Arten der Magni-Coronata Narzissen (N. Bulbocodium ausgeschlossen) nur Formen von unser bekannten Pseudo-Narcissus. Im schottischen Hochlande ist es die herrliche N. Pseudo-Narcissus L. var. scoticus, in Italien die prächtige N. princeps, in den Basses Pyrenées N. nobilis, in der Umgegend von Biarritz und Departement Les Landes N. pallidus praecox, auf den Hoch-Pyrenäen ist es die jungfräuliche N. cernuus Salisb. oder N. moschatus L., welche sie vertreten. Die gewöhnliche Narcissus Pseudo-Narcissus ist klein, mit gelber Corona und schwefelgelben Segmenten. Blüht im März und April. Vaterland Mittel- und West-Europa.

N. Pseudo-Narcissus L. var. scoticus. Corona hellgelb, Segmente milchweiss. Blüht im März. Vaterland Schottland. Gute Treibpflanze.

N. pallidus var. praecox. Corona und Segmente zuerst schwefelgelb, später milchweiss. Blühen hier in milden Wintern im Februar, sonst gewöhnlich im März. Vaterland Departement Les Landes (Süd-Frankreich). Im letzten Jahre haben wir eine spätblühendere Form mit viel kleinern kurzen Blumen auf den Hoch-Pyrenäen gesammelt, die wahrscheinlich eine Zwischenform zwischen pallidus praecox und N. cernuus ist.

N. moschatus L. Perigon reinweiss, Corona 10—15 *cm* lang, sehr schmal, mit spiralförmigen Segmenten. Blüht im April. Vaterland Hoch-Pyrenäen.

N. cernuus Salisb. Perigon reinweiss, mit viel kürzerer und grösserer Corona. Blüht im April. Vaterland Hochgebirge Spaniens.

N. cernuus Salisb. var. pulcher. Mit grösseren Blumen und graziösem nickendem Habitus.

N. cernuus tortuosus ist eine andere Form, der cernuus pulcher sehr ähnlich.

N. albicans (moschatus der Holländer). Corona schwefelgelb wenn zuerst offen, später milchweiss. Segmente weiss; sehr wohlriechend. Vaterland wahrscheinlich Spanien. Blüht im April.

N. W. Goldring (cernuus longipetalus) N. albicans × cernuus mit langen, überhängenden Segmenten, eine sehr schöne Varietät. Sie hat die guten Eigenschaften von den beiden vorhergehenden geerbt, schöne Form der Blume und Wohlgeruch. Blüht im April. Sehr selten.

N. cernuus fl. pl. Gefüllte blühende Form von N. cernuus, meistens ist nur die Corona gefüllt, während die Segmente einfach bleiben. Sehr selten. Blüht im April.

N. princeps. Corona hellgelb. Segmente milchweiss, sehr lang und überhängend. Vaterland Italien. Blüht im April. Von dieser Varietät mehrere Formen.

N. Humei albidus (HUME's Sulphur) N. incomparabilis × Pseudo-Narcissus, eine eigenthümliche Varietät; sie sieht beim ersten Anblick kaum einer Narcissus ähnlich. Corona gelb. Segmente gelblich-weiss, überhängend und die Corona fast bedeckend.

Humei concolor und Humei paradoxus sind andere ähnliche Formen, durch Kreuzung entstanden. Blühen im April.

N. bicolor. Corona goldgelb, Segmente weiss. Eine der schönsten Narcissus-Arten. Sie zeichnet sich durch robustes Wachsthum und durch reichliches Blühen aus und ist eine der spätblühenden Arten. Die Blume ist klein im Verhältniss zu den folgenden Varietäten. Sie blüht Ende April und Anfang Mai. Vaterland unbekannt.

N. bicolor var. Horsfieldi. Eine von Mr. E. LEEDS gezogene Varietät. Sie blüht reichlich, vermehrt sich schnell und wächst in jedem Boden, auch lässt sie sich gut treiben und ist eine der schönsten und empfehlenswerthesten Narcissen. Corona kanariengelb, Segmente weiss. Blüht Anfang April. Benannt nach dem Züchter JOHN HORSFIELD, der sie in den 50er Jahren aus Samen zog.

N. bicolor »The Empress« unterscheidet sich von der Vorigen durch späteres Blühen, dickere, wachsartige Segmente und breitere und längere Blätter. Diese wie auch die imposante Narcissus »The Emperor« wurden beide von dem Narcissus-Liebhaber BACKHOUSE gezogen, und obwohl leicht vermehrbar und schon lange im Handel, so kann man doch noch sagen, dass die Zwiebeln mit Gold aufgewogen werden.

N. bicolor (maximus) grandis. Corona hellgelb, Segmente weiss; herrliche, sehr schön geformte Blume. Sie ist die Schönste der bicolor-Gruppe, nur vermehrt sie sich nicht so schnell, auch blüht sie nicht so reichlich wie andere, z. B. Horsfieldi. Gartenform. Blüht Ende

April. Obwohl es noch mehr schöne Varietäten von N. bicolor giebt, will ich sie doch unerwähnt lassen, da ich nur die wirklich distincten und zugleich schönsten als die empfehlenswerthesten aufzählen will.

Gruppe II. Medii-Coronatae.

I. incomparabilis; unter diese gehören eine Unmasse Formen und Varietäten. Wohl keine Narcissus-Art trägt leichter und reichlicher Samen, wie N. incomparabilis, so kommt es denn auch, dass man eine solche Menge undistincter Sorten hat. Es giebt hier Händler, die über 100 Sorten im Kauf anbieten, doch gehört ein sehr geübtes Auge dazu, die Unterschiede herauszufinden. Die folgenden möchten als die besten Arten gelten.

N. (Queltia) incomparabilis L. (maximus) »Glow«. Robuster gedrungener Wuchs, grosse Blume und reichliches Blühen. Perigon gelb. Gartenform. Blüht im April.

N. albus. Perigon reinweiss. Blüht Ende April.

N. aurantius (MARY ANDERSON). Die schönste unter den einfach blühenden incomparabilis. Corona leuchtend orangegelb. Segmente weiss. Blüht im April.

N. aurantius fl. pl. Gefüllt blühende Form der vorigen.

N. sulphureus fl. pl. Gefüllt blühende, zuerst schwefelgelb, später milchweiss gefärbte Art. Eine Eigenthümlichkeit zwischen dieser und der vorhergehenden ist, dass N. incomparabilis aurantius hier in Tottenham oft einfach kommt, d. h. dann auch constant bleibt, obwohl ich dies niemals bei N. incomparabilis sulphureus fl. pl. gesehen habe.

N. Leedsi albidus (Cynosure) mit schöner orangegelber Corona und langen schwefelgelben Segmenten.

N. Stella. Perigon zuerst schwefelgelb, später weisslich. Blüht sehr reichlich

N. Princesse Mary of Cambridge (N. incomp. albus expansus). Corona orangegelb, tellerförmig ausgebreitet. Segmente schwefelgelb. Sehr schöne Varietät.

N. Sir Watkin. Perigon gelb. Ausnahmsweise grosse Blume. Soll eine natürliche Varietät sein; wurde in Wales vor zwei Jahren wild gefunden.

Alle vorgenannten Varietäten blühen im April.

II. Leedsi eine herrliche Gruppe, deren Formen alle durch Kreuzung zwischen N. incomparabilis und N. poëticus oder N. incomparabilis und montanus entstanden sind. Die folgenden sind die besten Formen.

N. Leedsi (typus). Perigon milchweiss, sternförmig. Sehr wohlriechend.

N. Leedsi amabilis. Perigon milchweiss, gross. Sehr wohlriechend. Segmente lang und zugespitzt.

N. Leedsi gloriosus (Circe). Perigon weiss mit abgerundeten Segmenten. Geruchlos.

N. Leedsi »Gem« Perigon reinweiss. Segmente eigenthümlich abgerundet und spiralförmig gebogen. Geruchlos.

N. Barei. Von dieser giebt es mehrere Varietäten, die alle durch Rückkreuzungen mit N. incomparabilis entstanden. Die beste davon ist N. Barei conspicuus mit grossem hellgelbem Perigon. Corona orange, gerandet.

N. Leedsi »Minnie Hume«. Perigon zuerst schwefelgelb, dann milchweiss mit eigenthümlich glandulosen langen zugespitzten Segmenten. Geruchlos.

N. Leedsi superbus (incomparabilis × montanus). Perigon reinweiss. mit langen, überhängenden Segmenten und langer Corona. Geruchlos. Alle Varietäten von N. Leedsi blühen im April.

N. Leedsi montanus. Perigon reinweiss, nickend; die Segmente überhängend über die sehr lange Corona. Vaterland unbekannt, obwohl einige vermuthen, dass sie in Kleinasien einheimisch sei, andere hingegen annehmen, dass es eine Gartenform ist.

N. (Ajax) calathinus L Blätter graugrün, binsenartig, niederliegend. Segmente und Corona weiss. Corona bis 7 *cm* lang, glockenförmig, die Segmente zurückgebogen. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit einem grossen weissen Cyclamen persicum, mehrblüthig. Vaterland Süd-Spanien und Portugal, wo sie auf Steingeröll an Bergabhängen wächst. Kultur dürfte nur in Töpfen oder in geschützter Lage zu empfehlen sein. Blüht im März und April. Ist in den Gärten sehr selten.

N. triandrus L. var. albus (N. reflexus). Wie die vorige, aber viel kleiner und mehr aufrechte grüne Blätter. Wurde auf den Glénau-Inseln im Antlantischen Meere gefunden, ebenso in Portugal und Spanien.

N. triandrus L. var. concolor. Mit gelbem Perigon sonst wie die vorige. In Kultur sehr selten. Vaterland Spanien.

N. pulchellus Salisb. Segmente hellgelb, zurückgebogen; Corona weiss oder schwefelgelb, klein, mehrblüthig, sehr wohlriechend. Vaterland Spanien. Blüht im April.

Gruppe III. Parvi Corona.

Narcissus Burbidgei wahrscheinlich durch Kreuzung zwischen N. poëticus angustifolius und N. incomparabilis albidus entstanden. Segmente milchweiss, mit leuchtend orangerother Corona. Sehr wohlriechend, ist dem N. poëticus sehr ähnlich. Blüht im April, gewöhnlich etwas früher als die frühblühende N. poëticus ornatus.

N. poëticus L. Segmente weiss, mit orangegerandeter Corona. Sehr wohlriechend, blüht im Mai; dies ist die bekannte N. poëticus (recurvus) Form, die man in Deutschland in fast jedem Garten findet.

N. poëticus L. fl. pl. Mit dicht gefüllter Blume, die einer Gardenia nicht unähnlich ist.

N. poëticus L. var. grandiflorus Wie N. poëticus, doch mit sehr langen und breiten Segmenten und grosser orangeroth gerandeter Corona. Blüht Ende April und Anfang Mai. Noch sehr selten in Kultur. Wahrscheinlich eine Gartenform

N. poëticus L. var. ornatus. Mit breiten gerundeten Segmenten und kleiner, orangeroth gerandeter Corona. Sehr wohlriechend. Blüht im April. Vaterland Oberitalien.

Sie ist unstreitig der populärste und beste Narcissus, hauptsächlich für den Handelsgärtner. Viele Tausende, ja Millionen von diesen schöngeformten herrlichen Blumen werden alljährlich auf den Märkten von Paris und London zu guten Preisen verkauft.

Wie es kommt, dass sie noch so wenig bekannt ist in Deutschland, ist mir unerklärlich. Hoffentlich wird auch der deutsche Handelsgärtner bald aufwachen und diese wertvolle Schnittsorte pflegen.

N. poëticus poëtarum. Wie die vorige, doch mit grösserer Blume, die nur den einen Fehler haben, dass sich die Segmenten kurz nach dem Oeffnen der Blume spiralförmig drehen und dadurch viel von ihrem Ansehen verlieren. Blüht Ende April und Anfang Mai. Vaterland wahrscheinlich Italien.

N. poëticus verbanensis und Formen von dieser, wildwachsende Formen aus dem südlichen Italien, obwohl sie in Schönheit mit den vorgenannten wetteifern, scheinen sie in einem kühleren Klima nicht fortzukommen und sind nur für leichten Boden und wärmere Gegenden empfehlenswerth.

N. biflorus Curt. Segmente weiss, mittelgross, coronagelb; wohlriechend. Zwei oder mehrblüthig. Blüht im Mai. Vaterland Südeuropa. Sehr alte und bekannte Gartenpflanze.

N. biflorus Curt. fl. pl. Vor einigen Jahren in REGELS Gartenflora beschrieben und abgebildet. Obwohl auch hier in Tottenham in Kultur, ist sie mir noch nicht hinlänglich bekannt, da ich noch im Zweifel bin, ob die Zweiblüthigkeit auch konstant bleibt, denn man findet ja oft von dem gewöhnlichen N. poëticus fl. pl. zweiblüthige Pflanzen.

N. (Queltia) odorus L. Perigon goldgelb; wohlriechend. Ist fälschlich unter den Namen N. calathinus verbreitet worden. Vaterland Südeuropa, hauptsächlich Süd-Frankreich. Blüht im April.

N. odorus L. fl. pl. Mit dicht gefüllten Blumen. Blüht Ende April. Gartenform.

N. gracilis. Perigon gelb; mittelgross, mehrblüthig. Vaterland unbekannt. Blüht im Mai. Sehr wohlriechende herrliche Narcissus.

N. Jonquilla L. Perigon goldgelb, mehrblüthig, wohlriechend. Vaterland Südfrankreich. Blüht Ende April und Anfang Mai.

N. Jonquilla L. fl. pl. Gefüllt blühende Form von der vorigen.

N. serotinus Loefl. Aehnlich einem kleinen N. poëticus. Perigon weiss, mit kleiner orangegelber Corona. Vaterland Portugal und Algier. Blüht im Oktober.

N. viridiflorus Schousb. Der Kuriosität wegen will ich auch diese seltene Art erwähnen, nicht dass ich sie etwa empfehlen möchte. Perigon seegrün, klein, sternförmig, mehrblüthig. Vaterland: In der Nähe von Gibraltar an der Meeresküste, woselbst sie zwischen dem Grase wächst. Blüht im September und Oktober.

Andere interessante Formen aus der Gruppe der Tazetten will ich unerwähnt lassen, hierher gehören N. canariensis, N. dubius, N. Brussonetti, N. pachybolbus, N. aureus, N. canaliculatus und Andere, von diesen ich nur sagen will, dass sie von den kultivirten holländischen Arten, die auch viel robuster wachsen, übertroffen werden

Die Kultur der Narcissus ist überaus leicht. Sie wachsen in fast jedem nicht zu schweren Boden. Die beste Zeit zum Pflanzen ist vom Juni bis Oktober, je früher, desto besser. Man pflanzt sie von 2—4 *cm* tief und kann sie jedes Jahr, wenn recht frühzeitig begonnen, umpflanzen; doch ist ein Stehenlassen der Zwiebeln von mindestens 2 Jahre vortheilhafter, zumal wenn es sich nur um die Erreichung schöner Blumen und nicht soviel um die Vermehrung der Zwiebeln handelt. Da nicht alle Narcissusarten samentragend sind, so soll man bei Kreuzungen stets solche Arten kreuzen, von denen wenigstens eine leicht fruchtbar ist. Am besten ist das Befruchten mit unter Glas in Töpfen gezogenen Exemplaren vorzunehmen. Will man die Narcissus treiben, so pflanzt man sie im Herbst in Töpfe und behandelt sie ganz wie N. Tazetta. Narcissussamen sät man gleich nach der Reife aus in leichte Erde, woselbst er noch diesen Winter keimt, und unter guten Umständen kann man in drei Jahren blühbare Zwiebeln haben. Narcissusblumen sollte man zu Bindezwecken stets schneiden ehe sich die Blumen öffnen, und sie sich im Wasser in einem Zimmer oder Glashause öffnen lassen. Die Blume hält sich dadurch reiner und ist gewöhnlich auch grösser. Zum Versandt ist dasselbe zu empfehlen, nur soll man die Blumen vor dem Absenden wenigstens 1 Stunde in Wasser stellen, der Frische wegen, denn die Blumen saugen ziemlich viel Wasser ein und halten sich dann länger.

Ein arger Feind der Narcissen ist die Narcissusfliege. Ihre Larve zerstört in kurzer Zeit viele Pflanzen. Sie ist aus einigen Gärtnereien aus Holland auch nach England importirt. Um diesem Feinde Einhalt zu thun, haben wir schon viele 1000 holländische Narcissuszwiebeln verbrennen müssen.

Die Zwiebeln, die mit diesem Insekt behaftet sind, haben gewöhnlich ein braunes krankes Ansehen, oft findet man auch Löcher in den Zwiebeln Vorsicht ist in dieser Hinsicht sehr zu empfehlen.

A. Alphand et le Baron Ernouf, l'art des jardins

oder

Parcs, jardins, promenades, étude historique, principes de composition des jardins, plantations etc. par le Baron Ernouf, troisième édition, entièrement refondue, avec le concours de

A. Alphand,

Directeur des travaux de la ville de Paris.

(J. Rothschild, Editeur, 13 rue des Saints-Pères.)

(Hierzu 12 Abbildungen, Fig. 21—32.)

Ein langer Titel, diesmal für ein ausgezeichnetes Werk, das in Royal Quart 364 Seiten und 510 vortreffliche Abbildungen enthält, die theils die Hälfte oder zuweilen auch die ganze Seite dieses grossen Formats einnehmen. In Bezug auf die Ausstattung steht dieses Werk keinem ähnlichen Europas nach, übertrifft aber alle in Bezug auf Reichhaltigkeit des Inhalts, die Menge der Abbildungen und den Umfang des Textes, es ist ferner nicht blos ein belehrendes und gut geschriebenes Buch für den Fachmann und Gartenfreund, sondern gehört gleichzeitig auch zur Zahl der elegant und allgemein interessant ausgestatteten Schriften, die jedem Salontisch zur Zierde gereichen und daher die allgemeinste Verbreitung um so mehr verdienen, als der Preis für dieses Prachtwerk verhältnissmässig sehr billig von der Buchhandlung gestellt ist.

Der erste Autor dieses Buches war der Herr Baron Ernouf, unter dessen alleiniger Redaktion die erste Ausgabe in 2 kleinen Theilen erschien.

Die jetzige dritte Ausgabe ist unter dem Einfluss des durch sein Werk, »die Promenaden von Paris« rühmlichst allgemein bekannten Herrn Alphand, ganz umgearbeitet worden. Dasselbe theilt sich in den einleitenden historischen Theil der allmäligen Entwickelung des Gartenbaues und in den der Theorie der bildenden Gartenkunst.

Im historischen Theile werden die Gärten der alten Griechen, des alten Egyptens, des Orients, der Chinesen und Japanesen, der alten Römer, des Mittelalters, die Gärten Italiens zur Zeit der Renaissance-Periode, die Gärten Frankreichs bis Le Notre (1670) und während Le Notre's Zeit (1670—1700), und schliesslich die ländlichen unregelmässigen natürlichen Gärten besprochen, und alles das ist durch gute Ansichten, in Vogel-Perspektiven und Plänen erläutert und aus einem neutralen Gesichtspunkt beleuchtet.

In der zweiten Abtheilung ist die Theorie der bildenden Gartenkunst besprochen, d. h. die Prinzipien und Studien des Terrains etc., welche bei Anlage der Gärten zu befolgen und wie die Arbeiten auszuführen und zu leiten sind, wie Erdbewegung, Entwässerung, Pflanzungen auszuführen, wie Schatten und Licht, Laubfärbung und Baumformen zu berücksichtigen, wie bei Anlage von Teichen, Bächen, Brücken, Tempeln und anderen Gebäulichkeiten, die zur Ausschmückung des Parks bestimmt sind, zu verfahren ist, wo und wie Blumenparthien, Alleen,

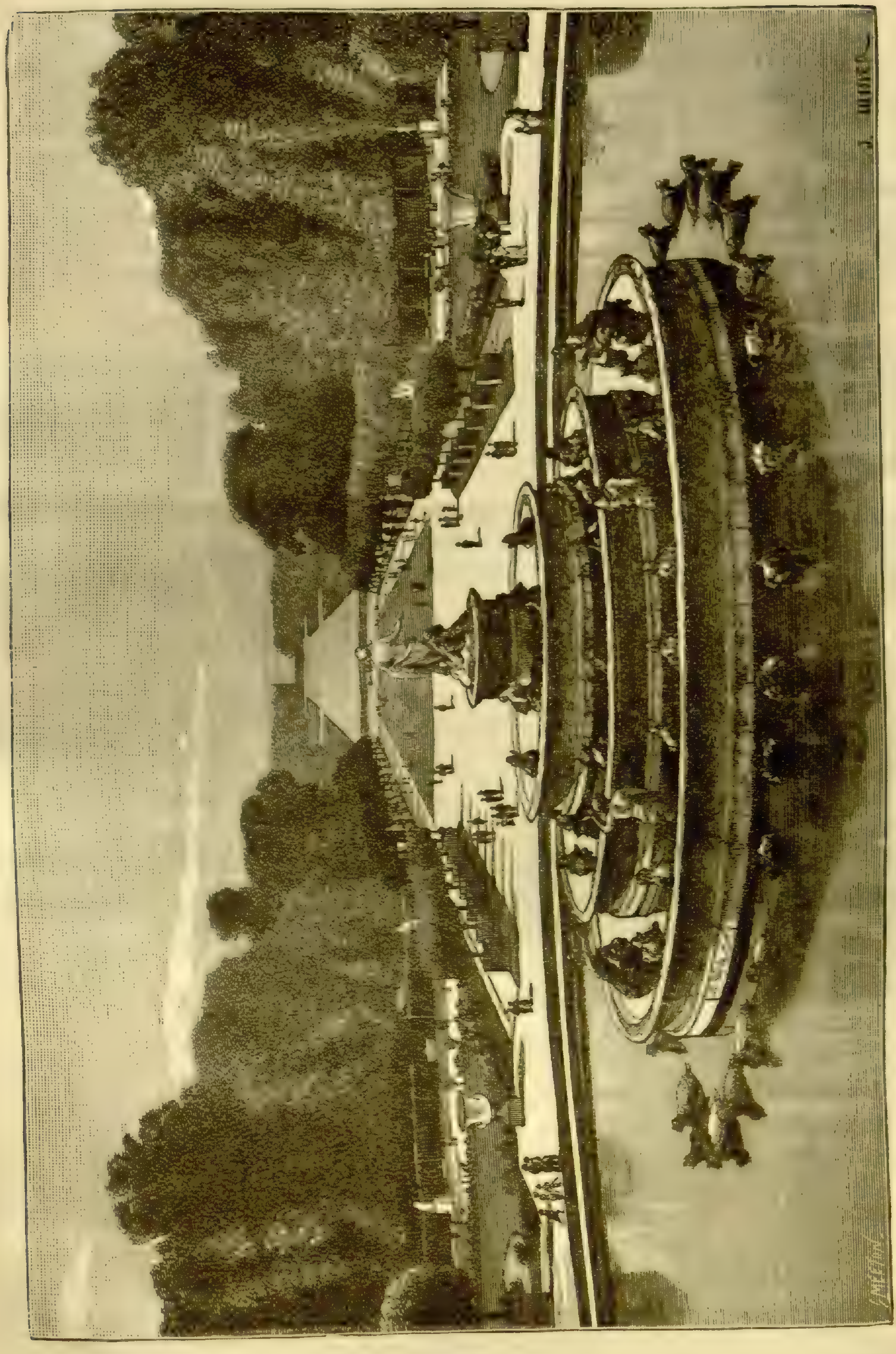


Fig. 21. Fontaine der Latona im Park zu Versailles.

Obst- und Gemüsegärten am zweckmässigsten placirt und von dem eigentlichen Garten abgeschlossen werden.

Es folgen nun allgemeine Anweisungen über Anlage von regelmässigen Gärten, von öffentlichen Plätzen, Stadtgärten. Dann eine kurze Schilderung englischer und deutscher Parks, sowie verschiedener anderer nicht französischer, dann die Beschreibung der vorzüglichsten und schönsten Parks Frankreichs, natürlich stets mit der Begutachtung des Autors. Besonderes Interesse haben die Ansichten dieses gewiegten Fachmannes über die Anlage von Promenaden und Squares mit speziellem Hinweis auf die in Paris und Umgegend ausgeführten Arbeiten dieser Art.

Bei der Reichhaltigkeit des Stoffes können wir, um nicht zu weitläufig zu werden, nur einzelne, besonders interessante Kapitel dieses Werkes, an der Hand einiger der uns von Herrn J. Rothschild zu diesem Zwecke überlassenen Illustrationen, einlässlicher besprechen.

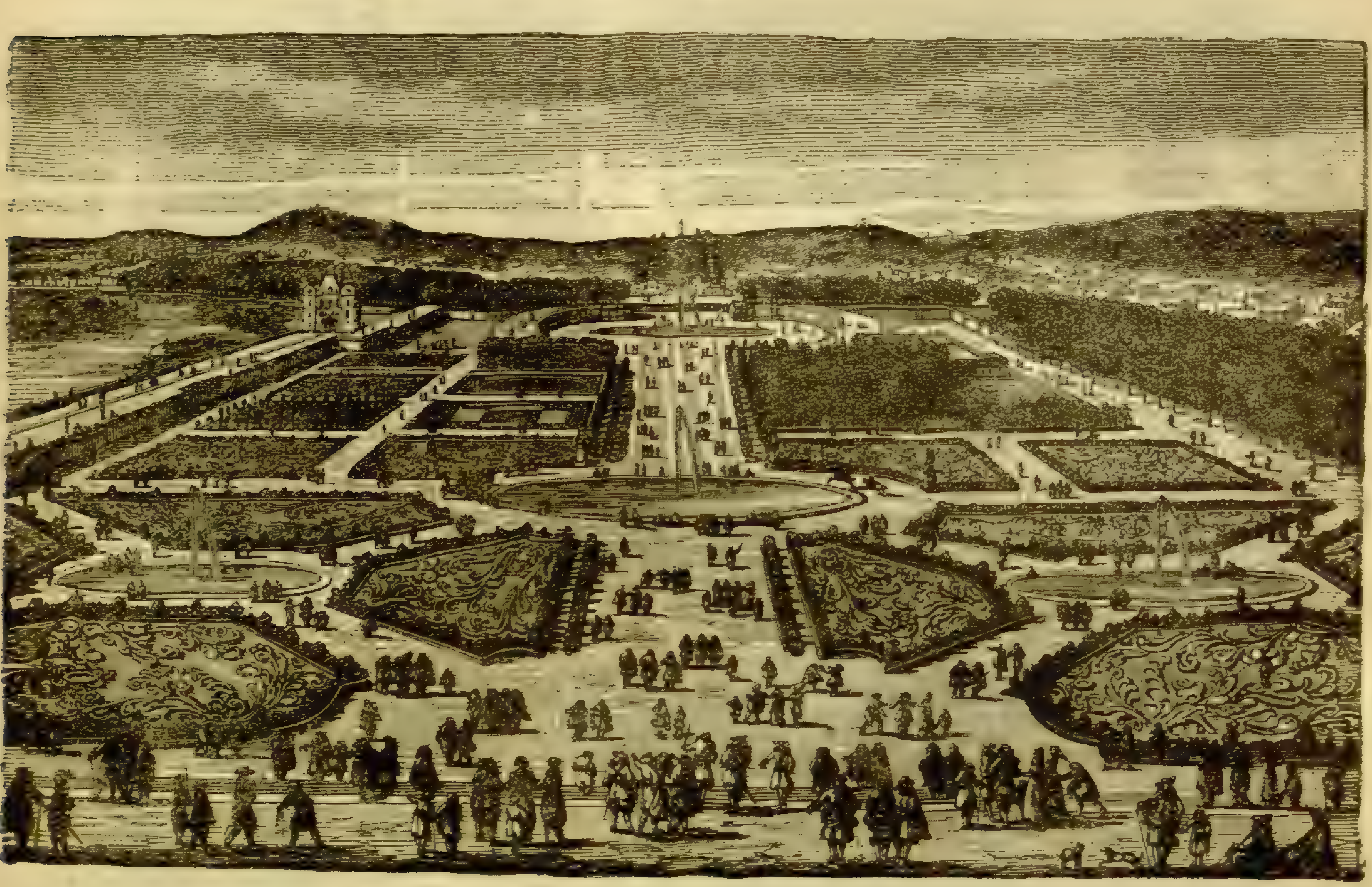


Fig. 22. Garten der Tuilerien nach Le Notre.

Nachdem der Autor die Geschichte der allmäligen Entwickelung des Gartenbaues bis zu Ludwig XIV. beendet, langt derselbe für Frankreich zur Periode Le Notres an.

Das in Rede stehende Werk giebt Fig. 91 eine Abbildung Le Notre's, der 1700 starb, mit grosser Allonge-Perrücke in der Tracht der Renaissance-Periode.

Le Notre's Zeit der Wirksamkeit im Gebiete des Gartenbaues war die Glanzperiode des regelmässigen Styls für Frankreich. Sein Vater war der Vorsteher des Gartens der Tuilerien, wo er 1613 geboren ward. Die Richtung der Zeit war der geradlinige Renaissance-Styl mit allerlei Ausgeburten des schlechten Geschmacks. Schnörkeleien aller Art, Irrgärten, hohe im Schnitt erhaltene Hecken zu beiden Seiten der Wege, die weder Ansicht noch Aussicht gewährten, zu allen möglichen und unmöglichen Formen geschnittene Bäume und Sträucher etc. Le Notre's Verdienst war es, diesen Styl von allem unnöthigen Ballast zu befreien und den Garten oder Park mit dem Styl des Hauses oder Palastes in eine zweckmässige Verbindung zu bringen.

Nachdem derselbe für den Finanz-Minister FOUQUET zu Vaux einen grösseren Park angelegt hatte, ward LE NOTRE dem König Louis XIV. empfohlen und erhielt von diesem den Auftrag, die Gartenpläne für Versailles zu entwerfen, dieses berühmtesten Meisterwerkes LE NOTRE's, das jetzt noch in der damals gegebenen Form erhalten ist.

Die Haupteffekte erzielte LE NOTRE durch breite, geradlinige Alleen, die die Aussicht auf das Palais, oder auf Kaskaden, Springbrunnen, Tempel oder besondere Plätze oder Parthien öffneten. Die beistehenden Pläne des Parks von Versailles und der Tuilerien, wie dieselben dem in Rede stehenden Werke beigegeben sind, erläutern den Styl LE NOTRE's.

Fig. 21. stellt die Ansicht der Fontaine der Latona dar (Latona ist eine der Frauen des Zeus und Mutter des Apollo nnd der Artemis), die sich auf der grossen, den Park vom Palais bis zu dessen Grenze durchsetzenden Mittel-Allee befindet, mit Aussicht vom Palais auf die Wasserwerke (Fontainen und Wasserfälle), oder nach dem Palais zu, auf das Palais und die vor demselben liegenden Wasserwerke.

Solche breite Mittel-Alleen mit Aussicht auf das Palais und Fontainen, finden sich als Haupteffekt in fast allen von LE NOTRE ausgeführten Gartenanlagen, so im Tuilerien-Garten, den unsere Fig. 22 darstellt und der im Jahre 1680 angelegt ward.

Fig. 23 endlich giebt den Plan des Parks von Versailles und die beigestellten Buchstaben bezeichnen die einzelnen Parthieen.

A Der Hof des Schlosses.
B Die Galerie der Gemälde.
C Hier befinden sich die grossartigen Wasseranlagen mit Springbrunnen und Cascaden, die bis zur Allee *H* reichen.
D, *E* Blumenparthien.
F Orangerie.
G Bassin des Neptun.
H Eine breite Doppelallee, d. h. in der Mitte ein langer breiter Rasenplatz, der von *R* aus die Aussicht auf das Schloss giebt und zu beiden Seiten je eine Seitenallee.
I Labyrinthe.
J Bäder des Apollo.
K Ballsaal.
L Fontaine des Saturn.
M „ der Ceres.
N „ des Bachus.
O „ der Flora.
P Fontaine der Latona.
Q Königliche Insel.
R Bassin des Apollo.
S Kanal.

Dieser Plan zeigt, dass in den zwischen den grossen breiten Alleen liegenden Carrés, sowie auch der, welche auf einer Seite an die grosse Allee angrenzen, wieder besondere Parthien angebracht sind, die abermals durch gerade Wege oder in Alleen verschiedener Richtung mit den grossen Alleen verbunden sind, während die ganze Fläche zwischen diesen Wegen mit Baumpflanzungen ausgefüllt ist.

Da diese schmäleren Wege durch die grossen Quadrate gleichzeitig den Zweck haben, die nähere Verbindung von den grossen Quer-Alleen nach den grossen Längsalleen zu vermitteln und andererseits fast immer irgend einer besonderen Parthie oder anderweitigen Ueberraschung zuzuführen, so hat ein solcher, aller unnützen Spielereien baaren Park, nach Le Notre's Prinzip manches für sich und

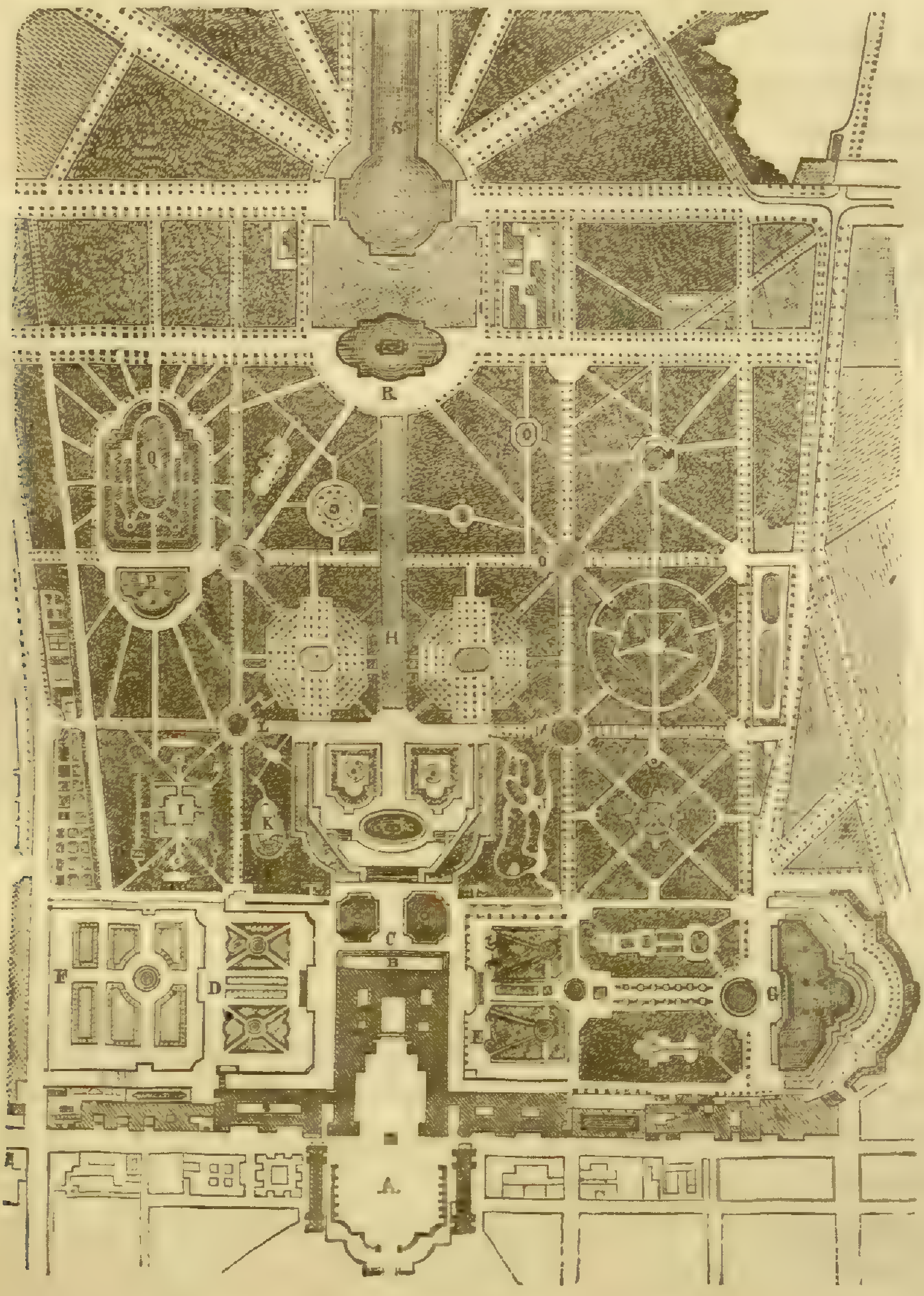


Fig. 23. Plan des Parks von Versailles.

imponirt vorzugsweise durch seine grossartig angelegten Alleen und die mannigfach gebotenen Abwechselungen.

Von den zahlreichen vortrefflichen Abbildungen, die Alphand's Werk über derartige Parks von Le Notre angelegt, giebt, erwähnen wir der verschiedenen Ansichten aus dem Park von Versailles (Fig. 88 die Cascaden, Fig. 90 Palais und Park aus der Vogelschau), ferner aus dem Park von Chantilly (Fig. 93, 94), angelegt von Le Notre für den grossen Condé, dann den Park von St. Cloud (Fig. 95, 96), sowie den Park von Marly (Fig. 95).

Den Park der Tuilerien stellte Le Notre zum Theil neu her, ferner sind Werke von ihm die Gärten von Meudon und St. Cloud, und der für Colbert zu Sceaux angelegte Park, zählt zu seinen besten Werken.

Herr Alphand bespricht nun die regelmässigen Gärten jener Zeit in Frankreich, den Park zu Schönbrunn bei Wien (Fig. 102) der im gleichen Styl angelegt, viele im regelmässigen Styl angelegte und Le Notre mit mehr oder weniger Geschick nachgeahmte Gartenanlagen jener Zeit, die mit guten Plänen und Ansichten dargestellt sind, so in Frankreich, England, Deutschland.

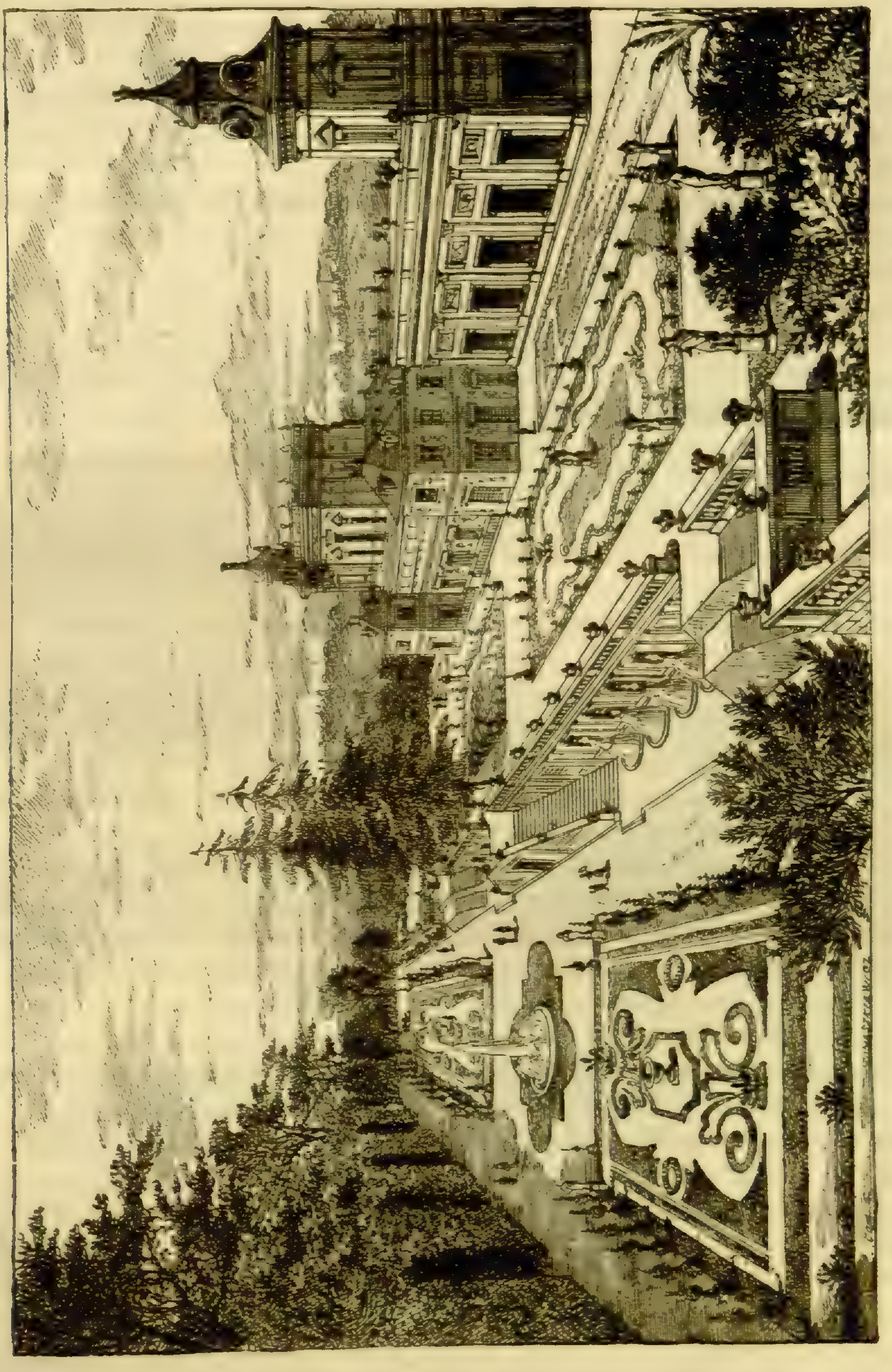


Fig 24. Palais und Terrassen von Villanov bei Warschau.

Ueberhaupt können wir hier einschalten, ward nach Le Notre's Ideen der grösste Theil der grösseren Parks zu Ende des 17. und während des 18. Jahrhunderts angelegt, so z. B. auch in Petersburg der Sommergarten. Der untere Theil des Parkes in Peterhof mit den grossartigen Cascaden ist eine ziemlich getreue Nachahmung von Versailles, ebenso sind der alte Theil des Parkes zu Zarskoe Selo beim Palais, der eine Theil des Botanischen Gartens in Petersburg, ganz nach dem regelmässigen Styl angelegt.

In Polen existirt jetzt noch ein Park aus der Zeit von Le Notre, nämlich der Park des Palais von Villanov, der nach Alphand auf der Besitzung von Sobieski im Jahre 1766 in der Nähe von Warschau angelegt wurde und den Renaissance-Styl Italiens mit dem regelmässigen Styl der Zeit Le Notre's vereint und danach strebt, durch Anlage einer Terrasse vor dem Palais dasselbe möglichst herauszuheben, ähnlich wie z. B. auch das Palais zu Strelna bei Petersburg am Rande eines Abhanges konstruirt ist. Unsere dem Alphand'schen Werke entlehnte Fig. 24, stellt dieses Palais nebst Terrasse dar. Derartige Anlagen sind allerdings nur für natürlich abschüssiges Terrain am Rande von Hügeln möglich, ja, wenn der Abhang recht steil ist, oft sogar unumgänglich nothwendig.

Bevor wir Herrn Armand folgend die regelmässigen Gärten verlassen, machen wir noch darauf aufmerksam, dass in dem in Rede stehenden Werk, mehr als 100 Ansichten und Pläne, von den berühmtesten regelmässigen Gärten aus der Renaissancezeit dargestellt sind, die im 16. und 17. Jahrhundert bis Le Notre vorzugsweise in Italien und in Frankreich angelegt waren und theils noch existiren, — dann nach Le Notre von den bekanntesten Parks und Gärten Frankreichs das Palais Louvois bei Reims (Fig. 100), das Palais und der Park von Liancourt (Fig. 101), Oesterreichs (der Park von Schönbrunn bei Wien), Englands (Park des Grafen Pembroke (Fig. 104), Herzogs von Buccleuch (Fig. 105), der Schlösser Krebworth, Woodstock, Durham, Elvaston, Chatsworth (Fig. 105 bis Fig. 111). Unter letzteren ist besonders merkwürdig, das jetzt im Besitze des Grafen von Harrington befindliche Schloss von Elvaston mit seinem Park. Ein Theil dieses Parkes ist durch hohe immergrüne Hecken aus Buchsbaum und Eibe (Buxus und Taxus), die den Garten in geschlungenen Linien durchsetzen, abgetheilt. Da, wo dieselben 10—12 Fuss hoch, führen die Wege durch in den Hecken gebildete Pforten, ausserdem sind in den Hecken Fensteröffnungen ausgeschnitten. Pyramidal geschnittene immergrüne Bäume, dichte immergrüne Lauben, entweder in Kugelform oder in Halbkugelform geschnitten, etc., unterbrechen die von Wegen durchsetzten Rasenflächen zwischen diesen hohen Hecken. Fig. 25 giebt nach dem in Rede stehenden Werke eine schöne Darstellung dieses wunderlichen Parkes. Herr Alphand sagt von dieser Ausgeburt des Gartenstyles, dass man derartige Gärten in England noch anlegte, nachdem sie in Frankreich schon zu verschwinden begannen; am längsten seien dieselben aber in Holland und Flandern in Mode geblieben. Ein Künstler von Ardins, ein Zeitgenosse Le Notre's, bildete aus Buchsbaum (Buxus), Hagebuche (Carpinus) und Dornstrauch (Crataegus Oxyacantha), ganze künstlich geschnittene Jagdscenen, so unter andern einen Jäger, der gerade mit dem Spiess einen Bären tödtet und von seinem Hund begleitet ist. Bei Haarlem gab es einen Garten, in welchem eine Hirschjagd durch künstlichen Schnitt der Hagebuche dargestellt war u. s. f. — Von Gärten Deutschlands, soweit diese in jene Zeit des Gartenstyls gehören, sind erwähnt, der Favorite-Garten zu Mainz mit seinem Bischöflichen Palais, dem grossen Springbrunnen und den Terrassen vor demselben, die sich in gleicher Breite mit dem Palais weit hinziehen und zu beiden Seiten mit hohen künstlich geschnittenen und zu besonderen Parthien und Spaziergängen angelegten Hecken, eingefasst sind, ähnlich unserer Fig. 24. — Ferner ist der Plan des von den Franzosen zerstörten Heidelberger Schlosses und Gartens gegeben.

Dagegen ist nicht gedacht z. B. des alten Gartens des Welfenschlosses zu Herrenhausen mit seinen Gängen zwischen den hohen Hecken etc.

Schon zur Zeit Le Notre's begann der Streit zwischen dem regelmässigen und dem natürlichen landschaftlichen Styl. Herr Alphand erzählt, dass die Sage gehe, dass schon Dufresny landschaftliche Pläne in Concurrenz mit denen von Le Notre für Versailles Louis XIV. vorgestellt habe, das sei aber nicht begründet und Dufresny habe erst nach dem Tode von Louis XIV. seine Anlagen ausführen lassen.

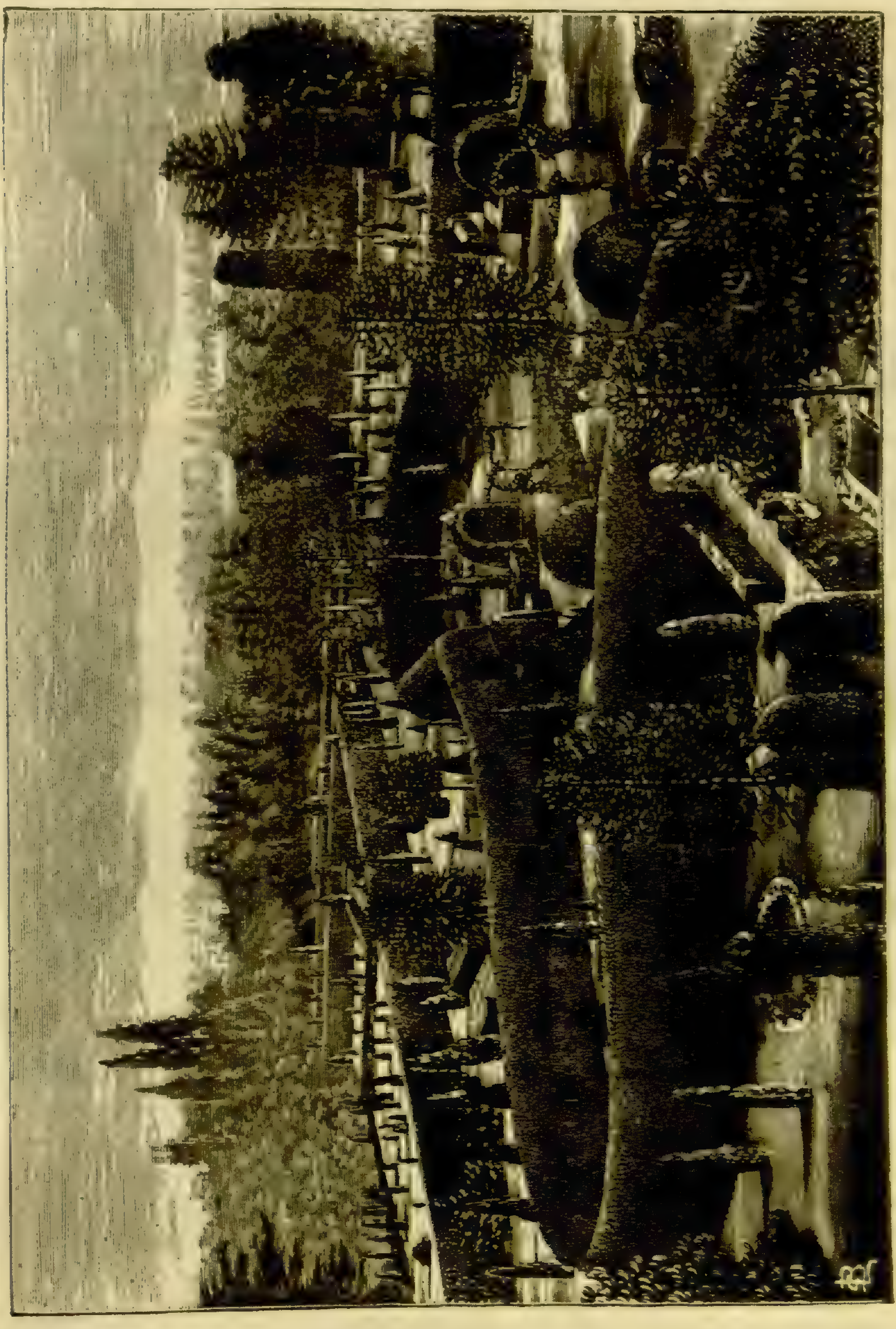


Fig. 25. Schloss und Park Elvaston.

Wenn bis zu Anfang des 18. Jahrhunderts der Styl des Wohnhauses gleichsam in den Garten übertragen werden sollte und wenn in unserer Periode der Teppichbeete bereits einige tüchtige Architekten, gleichsam diesen Styl des Gartenbaues, wieder aus der Vergangenheit und Ueberlebtheit herauf beschwören möchten (Abel in Wien), um mit den Moden der Damen zu concurriren, — so hat doch mit dem 18. Jahrhundert der siegreiche Kampf des natürlichen Styls gegen den regelmässigen Styl im Garten begonnen, und wird auch dauernd den regelmässigen Styl, selbst in seiner besten und reinsten Form verdrängen und nur in der unmittelbaren Nähe der Wohnung, dieser sich anschliessend, zu regelmässigen, wenngleich nicht geradlinigen Formen, übergehen, — oder nur da erhalten bleiben müssen, wo er in Folge klimatischer Verhältnisse, wie in Süd-Europa, der zweckmässigere ist.

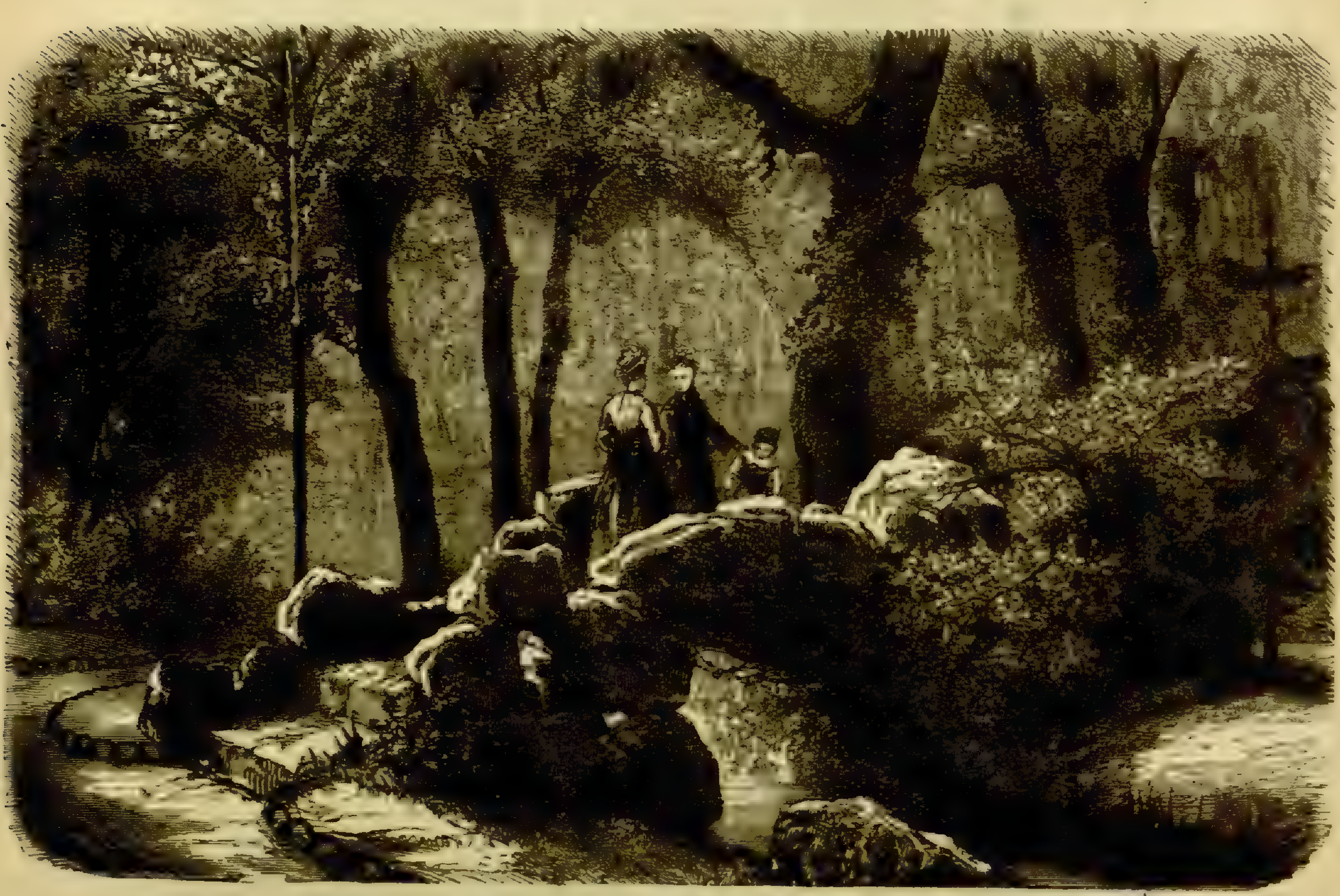


Fig. 26. Brücke im Bois de Boulogne.

In poetischer Sprache zeigt das in Rede stehende Werk den allmäligen Uebergang zum natürlichen Styl, wie schon lange vorher die Dichter (Tasso, Milton, Addison) in ihren Schilderungen der Gärten, fast immer nur der reizenden Natur ihre Schilderungen entnommen. Schon 1644 trat Bacon in seinen «Sermones» gleich dem Prediger in der Wüste für die landschaftliche Anlage der Gärten auf.

Im Jahre 1720 war es, dass «Pope» in der Nähe von London seinen Garten im natürlichen Styl anlegte und in seinen Schriften die beschnittenen Bäume etc. lächerlich machte. Ein Architekt Englands schrieb mit grossen Beifall über die natürlichen Gärten der Chinesen und war zugleich der Gehülfe «Kent's» bei der Anlage des Gartens von Kew.

In Frankreich hatte Dufresny vorgearbeitet und in Deutschland trat «Hirschfeld» für den natürlichen Styl bei der Anlage von Gärten auf.

So begann im Jahre 1770 in Frankreich der landschaftliche Styl über den regelmässigen den Sieg davon zu tragen. Es konnte aber nicht fehlen, dass Anfangs vielfach der gemischte Styl sich geltend machte, der den regelmässigen Styl mit dem natürlichen Styl, in besonderen Parthien, mischte. Für Deutschland

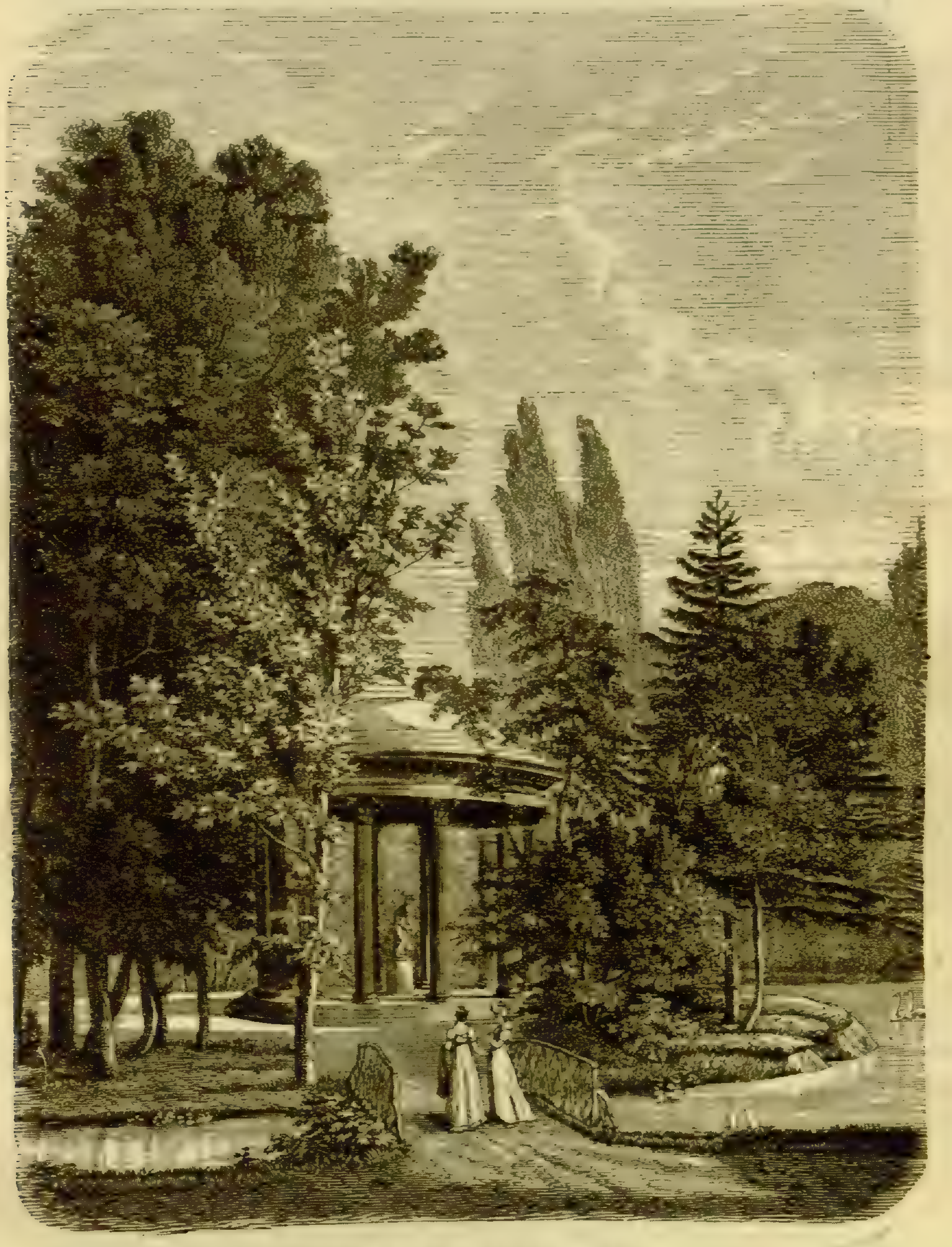


Fig. 27. Brücke im Parke von Trianon.

nimmt der Verfasser als Beispiele für diesen gemischten Styl Nymphenburg bei München, Wörlitz (Anhalt-Dessau), Wilhelmshöhe bei Kassel, Potsdam mit Sansouçi, Laxenburg bei Wien, — für Russland Zarskoe Selo bei Petersburg, in Frankreich den 1778 von Carmontelle für den Herzog von Orleans zu Monceaux angelegten Park.

Nachdem nun die Geschichte der allmäligen Entwickelung des Gartenbaues beendet, die Fehler der verschiedenartigen Gärten und Parks gerügt, deren Pläne und Ansichten dargestellt, beginnt mit Seite 123 der Autor seine Ansichten selbst mit der »Theorie de l'art des Jardins« vorzutragen.

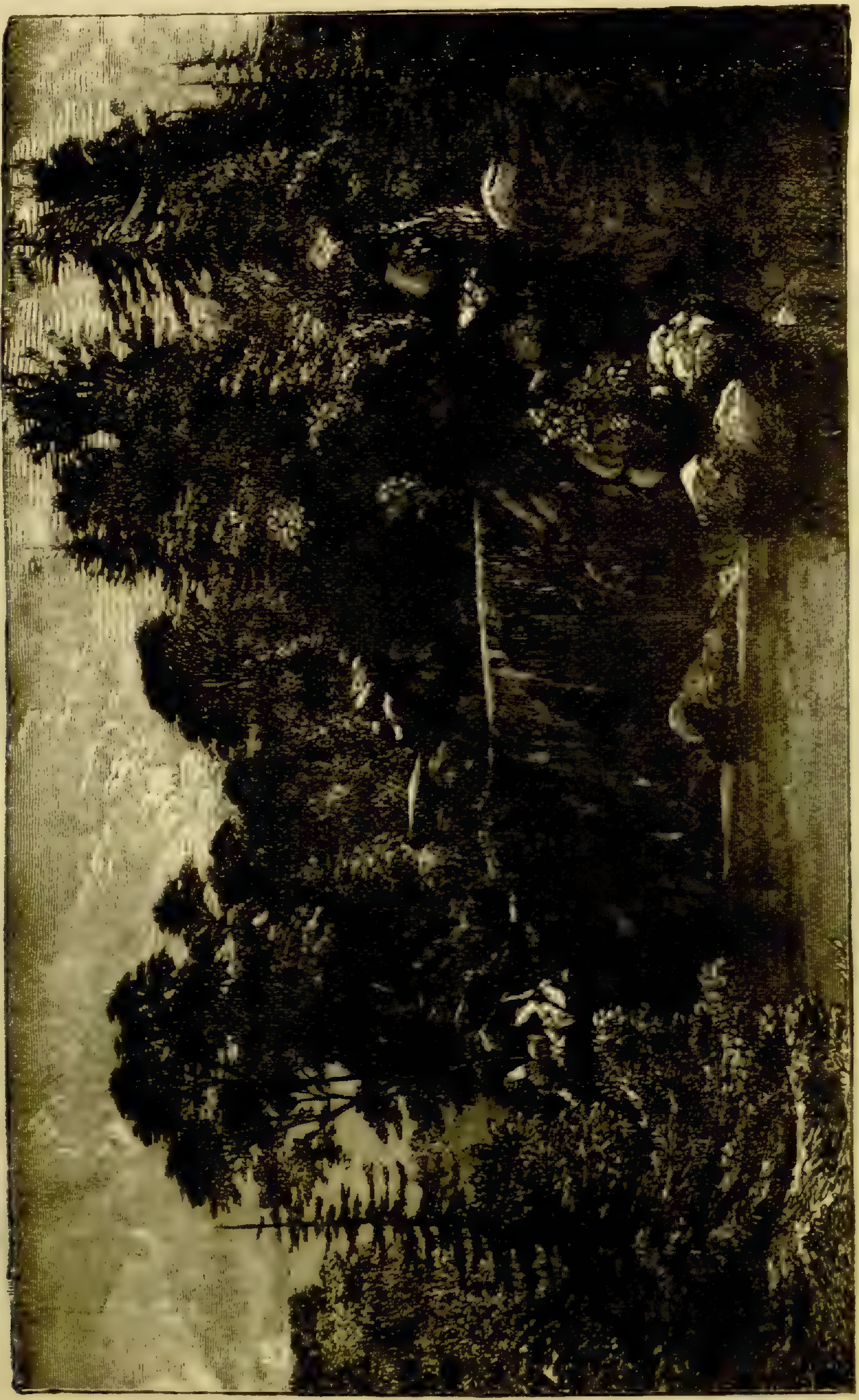


Fig. 28. Wasserfall im Bois de Boulogne.

Herr Alphand steht auf der Höhe der Gartenkunst und ist in seiner Besprechung gerecht und unpartheiisch nach allen Seiten hin. Ein echter Landschaftsgarten ist ein solcher, sagt er mit anderen Autoritäten, der aus schönen, natürlichen Szenerien besteht, die zu einem einzigen Ganzen vereinigt und idealisirt sind.

Die Hauptvertreter dieser Richtung der Neuzeit, waren Fürst PÜCKLER, SCKELL, LENNÉ, PETZHOLD, TEICHERT in Deutschland, in Frankreich DUCLOS und gegenwärtig eben ALPHAND. Als Beispiele solcher Landschaftsgärten giebt ALPHAND's Werk den Park von Buttes-Chaumont bei Paris in der Vogelschau (Fig. 156) und eine Durchsicht im Park von Muskau. Besonders diese letztere Ansicht zeigt am deutlichsten, welch' ein mächtiger Unterschied sich findet zwischen den Durchsichten der regelmässigen Parks mit ihren steifen geraden Seitenlinien und der gefälligen Durchsicht des landschaftlichen Gartens, wo die Contouren der Randbäume und Bosquets frei und natürlich vortreten. Wie hier, so ist in dem in Rede stehenden Buch, alles worüber die Rede, mit zweckmässigen Illustrationen versehen und wir können da nur auf das höchst nützliche Werk selbst verweisen.

Als tüchtiger Ingenieur hat ALPHAND einzelne Parthien mit hervorragender Liebhaberei behandelt, so die Konstruktion der Brücken. Dieselben sollen nur da angebracht werden, wo sie wirklich als Nothwendigkeit hin gehören und sollen zur Szenerie der betreffenden Parthie des Parkes passen. Von den zahlreichen zum Brückenbau gegebenen Zeichnungen wiederholen wir hier nur 2 Beispiele, nämlich eine Naturbrücke über einen Bach im Bois de Boulogne im dichten Wald, gebildet von Steinblöcken, diese Brücke ist hier so recht eigentlich am Platze, während an den lichteren freundlichen Parthien auch die Brücken ganz verschiedenartige, aber immer durch Einfachheit passende Formen erhalten. Als Beispiel hierzu möge eine Brücke, Fig. 27, vor dem Tempel der Venus im Parke von Trianon, dienen.

Nicht minder interessant ist das Kapitel über die Wasserfälle im landschaftlichen Garten, gleichfalls durch zahlreiche Illustrationen belegt.

Von diesen Abbildungen hat uns Herr G. ROTHSCHILD die beistehend auf Fig. 28 wiedergegebene reizende Szenerie aus dem Bois de Boulogne mitgetheilt. Grosse Bäume umrahmen diesen Wasserfall und Felsblöcke liegen im Vordergrund, ähnlich einem Wildbach im Gebirge, der sich hier plötzlich über Felsblöcke herabstürzt. In den landschaftlich angelegten Parthieen der Parkanlagen zu Peterhof und Oranienbaum bei Petersburg finden sich ähnlich gelegene Parthieen in natürlichen Schluchten.

Gemischtstylige Gärten sind auch neueren Datums an vielen Orten, wo man die alten Bäume, oder alten regelmässigen Anlagen nicht zerstören, oder doch als Andenken an vergangene Zeiten konserviren wollte, vorhanden. So z. B. der bekannte Garten der Flora zu Köln, dessen ursprüngliche Gestalt durchaus regelmässig, aber als später von beiden Seiten Land zugekauft ward, da blieb die regelmässige direkt zum Wintergarten führende Mittel-Parthie mit ihrem Bassin, Springbrunnen und Blumenparthien bis rings um die Gebäude, der zugekommene Theil aber ward durch LENNÉ und NIEPRASCHK in landschaftlichen Styl um diese regelmässige Mittelparthie gelegt. Auch diesen Plan verdanken wir Herrn G. ROTHSCHILD und fügen ihn als eines der vielen Beispiele dieser Besprechung unter Fig. 29 bei.

Höchst interessant sind die zahlreichen Illustrationen der Parthien des Bois de Boulogne.

Fig. 437 des in Rede stehenden Werkes, giebt den Plan dieses ursprünglich nur von geraden, sich vielfach kreuzenden Wegen durchzogenen Waldes, Fig. 438 dagegen, die wir beistehend unter Fig. 30 wiedergeben, giebt denselben in seiner gegenwärtigen Gestalt, verwandelt in einen landschaftlich angelegten Park, in welchem nur 2 der geraden, den Park durchsetzenden Fahrstrassen geblieben sind.

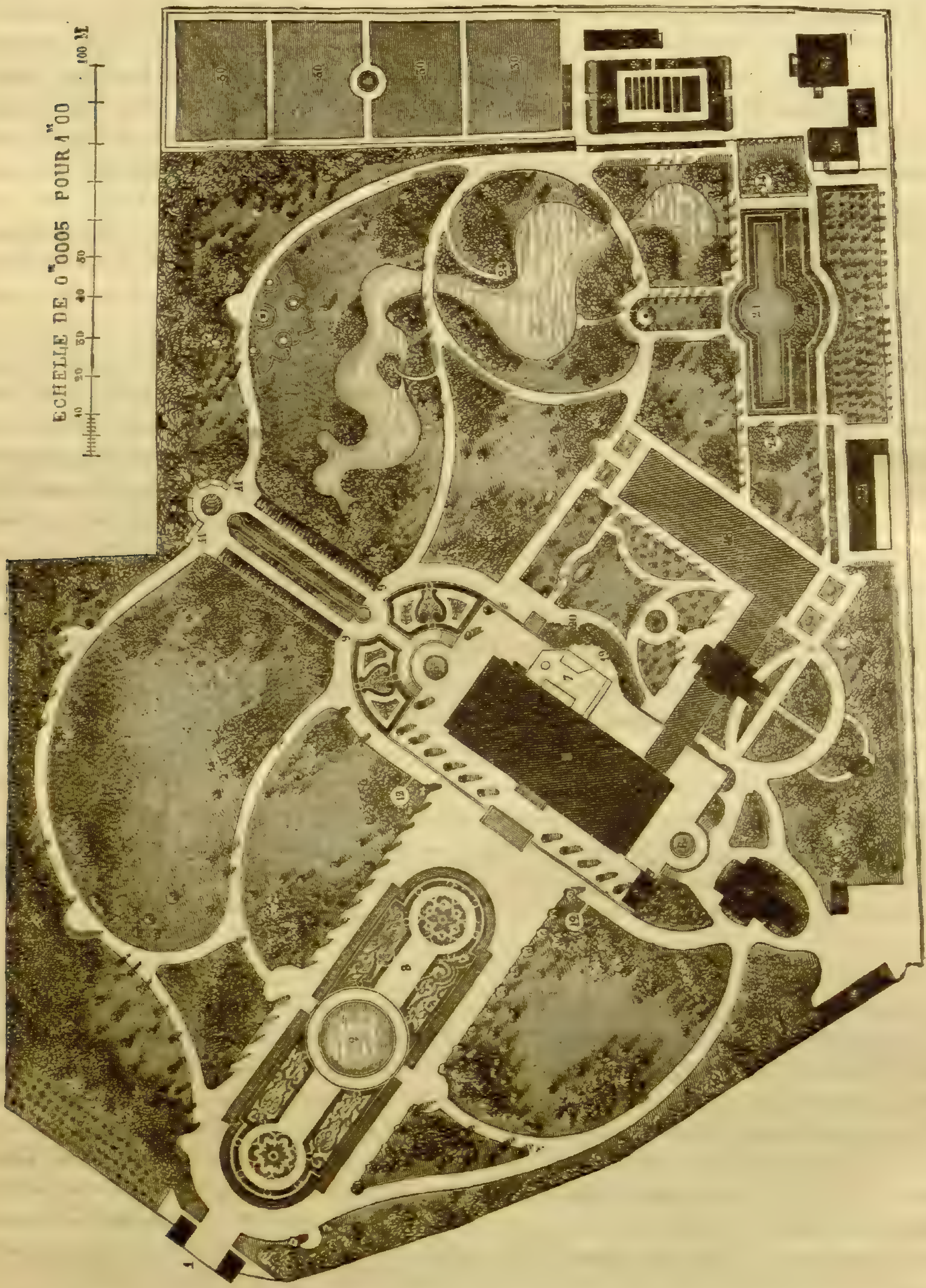

ECHELLE DE 0ᵐ0005 POUR 1ᵐ00
10 20 30 40 50 100 M
30
30
30
30
21
1
8
9
12
12

Fig. 29. Der Flora-Garten zu Köln,

Alles andere ist gründlich verändert, grosse Wasserparthien mit Tafeln, Bäche mit reizend angelegten Brücken und Wasserfälle sind gebildet worden, kurz, von diesem beliebten Promenaden-Park der Pariser ist fast nichts geblieben, was an seine monotone ursprüngliche Gestalt nach erinnert. Der Schöpfer dieser jetzigen reizen-

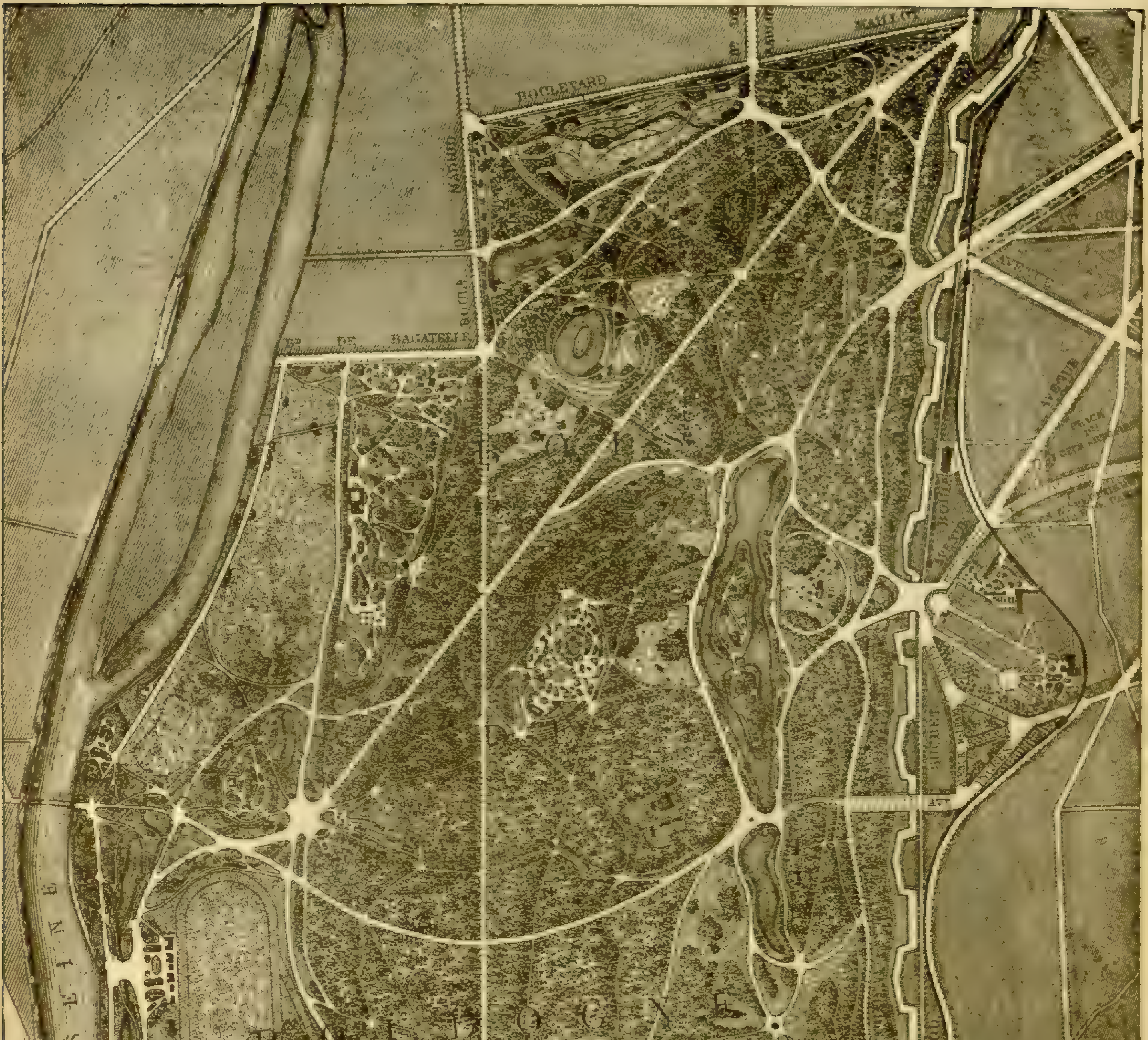

BOULEVARD
DE BAGATELLE
SEINE
BOIS DE BOULOGNE
BOULEVARD DE BOULOGNE
BOULEVARD D'AUTEUIL

Fig. 30. Plan des Bois de Boulogne in seiner jetzigen Gestalt.

den Promenaden ist ALPHAND. Es wurden, sagt derselbe, die geraden Alleen durch Pflanzungen geschlossen, schöne Bäume wurden freigestellt, Rasenplätze und Wasserparthieen wurden gebildet, die geraden Linien der Boskets und Haine erhielten durch Verpflanzungen etc. natürliche Rundungen, Hügel und welliges Terrain entstanden aus der Erde der ausgegrabenen Wasserbecken u. s. f.

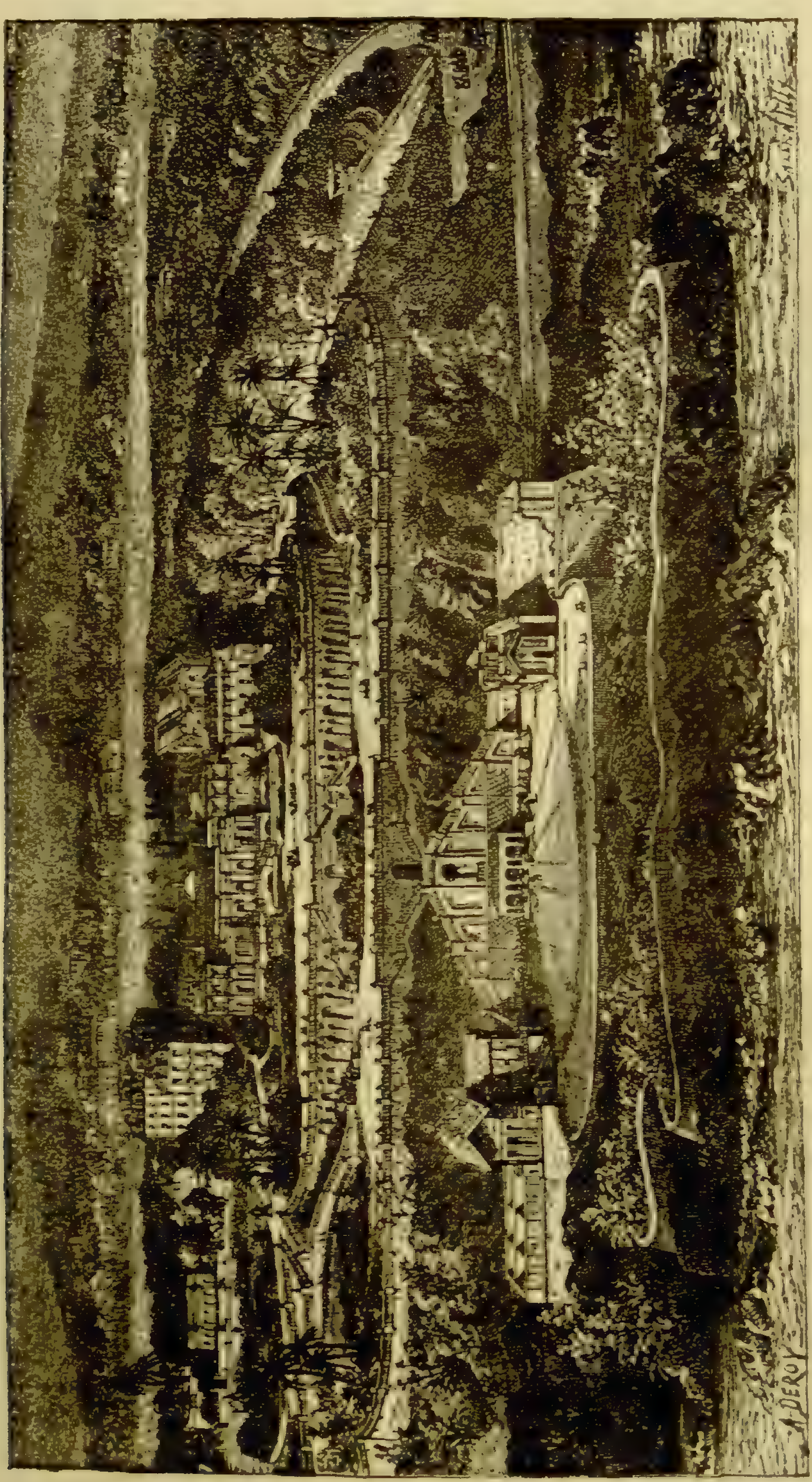


Fig. 31. Monte Carlo bei Monaco.

Auch in Bezug auf Verbindung der Hausgärten mit Gemüseland oder Obstgärten, sowie selbst auf landschaftliche Anlage von Obst- und Gemüsegärten sind zahlreiche Pläne gegeben.

Im Hinblick auf die Anlage von neuen Gärten steht ALPHAND für das mittlere und nördlichere Europa. unbedingt auf der Seite derer, die dem natürlichen Styl den Vorzug geben, denn was giebt es ästhetisch Schöneres und Reizenderes als unsere saftig grünen Rasenplätze und Wiesen im Kontrast zu den mannigfachen Baumparthien, Waldparthien und Durchsichten theils auf weite Fernen hin, theils auf Parthien des Garten und der Wohnung.

Für den Süden aber, namentlich da, wo das gehobene Terrain die Bildung von Terrassen erlaubt, dürften auch jetzt noch regelmässige Gärten am Platze sein, weil dort schöne, saftig grüne Rasenplätze und Wiesen, der Hauptschmuck von landschaftlichen Gärten, im Sommer kaum herzustellen sind, und Schatten und immer wieder Schatten im Garten geschafft werden muss. Die berühmten Gärten und Parke Italiens, von denen das in Rede stehende Werk zahlreiche Pläne und Ansichten enthält, sind deshalb die natürlich dem Klima, der Lokalität und der Architektur des Palais sich anpassenden Schöpfungen. Eine Vereinigung vom regelmässigen und natürlichen Styl ist z. B. der berühmte Park der Villa Palavicini bei Genua mit schöner Illustration, sowie der in der Neuzeit soviel besuchte und als Spielhölle berüchtigte Monte Carlo bei Monaco, dessen Abbildung wir hier wiederholen, wo natürliche Felsen wegen der Abschüssigkeit des Terrains nothwendige Terrassirung etc. mit der mehr im natürlichen Style gehaltenen Umgebung sich mischt. Eine andere der neuesten und bekanntesten Anlagen im gemischten Styl ist der von PAXTON angelegte Park zu Sydenham, der vor dem Crystall-Palais sich ausbreitet (Fig. 363 des Werkes giebt von diesem Werk den Plan nebst einlässlicher Erklärung auf Seite 263).

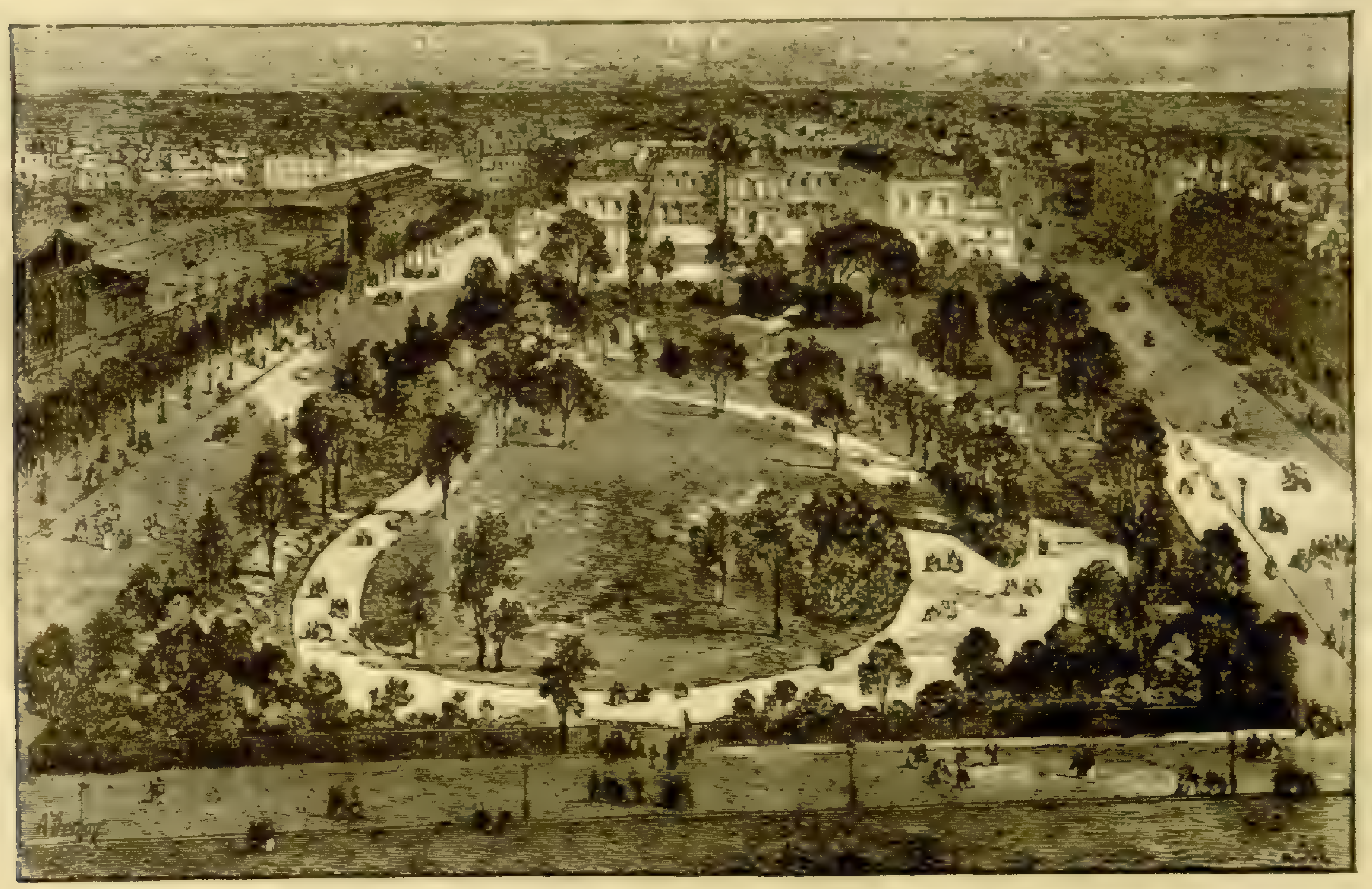


Fig. 32. Square du Temple.

Ein ferneres Kapitel bespricht die erst in diesem Jahrhundert angelegten Parks und Gärten.

Es werden hier besprochen und deren Pläne gegeben, aus England der Finsburg-Park, der Southwark-Park, der Victoria-Park und der von Birkenhead, — aus Deutschland der Park zu Muskau, der englische Park in München, — aus

Oesterreich der Park des Fürsten LIECHTENSTEIN, — aus Belgien das Bois de la Cambre zu Brüssel, — aus Amerika der Central-Park in New-York, sowie auch der Schriften MAYER's und SIEBECK's gedacht wird und einige Pläne des letzteren wiederholt sind.

Die letzte Abtheilung dieses Werkes begreift die Promenaden und Squares. Dieser Theil ist durch 80 Pläne und Ansichten illustrirt, so von den Champs-Élysées, des Bois de Boulogne, des Bois de Vincennes, des Parks der Buttes de Chaumont, des Tuilerien-Parks, des Jardin du Luxembourg etc. Da ist das Verpflanzen grosser Bäume besprochen und illustrirt, ebenso die Schutzeinrichtungen für Alleebäume für Stamm und Deckung des Bodens um die Bäume; dass der Boden rings um dieselben locker gehalten werden kann; sowie überhaupt vielfach auch praktische Winke gegeben sind. Einen der in neuerer Zeit in Paris angelegten Squares führen wir noch schliesslich als Abbildung aus diesem reich ausgestatteten Werke vor, nämlich den Square du Temple.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass das in Rede stehende Werk, jeden der sich für grössere und kleinere Garten-Anlagen interessirt, durch die ebenso zweckmässig gewählten als gut ausgeführten Abbildungen und den diese begleitenden Text, nicht nur ein Bild des Gartenbaues und dessen allmäliger Entwicklung bei den verschiedenen Völkern giebt, dass dasselbe den Gartenfreund, den Gärtner und Gartenkünstler durch Vorführung der ausgezeichnetsten Leistungen im Gebiete der bildenden Gartenkunst, nicht nur eine Menge von Motiven, zur Verwendung bei Anlage von Gärten giebt, sondern besonders auch durch Studium der Abbildungen und des Textes die Anleitung, wie eine solche Anlage im eigensten künstlerischen Sinne durchgeführt und vor dem nur zu häufigen Fehler bewahrt wird, dass allerhand in den Styl nicht Passendes gleich den unpassenden Garnituren auf einem nobeln Kleid, angebracht wird. So z. B. um ein bekanntes Beispiel anzuführen, würden nach meiner Ansicht in die ausgezeichneteste Schöpfung MAIER's, in den Garten der Friedenskirche (MARLY) bei Potsdam, wo die ganze Anlage Ruhe und Frieden athmet und ein unbestimmtes Gefühl von Sehnsucht weckt, Blumenparthien, ja selbst auch buntblättrige Holzgewächse, die auf weit hin Effekt machen, nicht passen.

Wir anerkennen es, dass wir vorzügliche Schriften aus dem Gebiet der bildenden Gartenkunst von PÜCKLER-MUSKAU, MAYER, TEICHERT, PETZHOLD, JAEGER besitzen, — darunter ist aber keine, welche nur annähernd das bietet in Bezug auf Belehrung durch Anschauung und Wiedergabe alles des Wichtigsten, was auf dem Gebiet der Anlage von Gärten im Laufe der Zeit von den tüchtigsten Meistern geleistet worden ist, wie das oben besprochene Buch.

Wir anempfehlen daher dieses Werk allen Denen, die sich für den Gartenbau interessiren, dem Einen auf den Salontisch, dem Andern als nothwendiges Hülfs- und Lehrbuch, welches durch seine zahlreichen guten Abbildungen, von denen einige als Muster unserer Besprechung beigefügt sind, beide Zwecke erfüllt, mit der vollsten Ueberzeugung.

E. REGEL.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Eine schwarze Himbeere,* Glinfield genannt, ist von der nordamerikanischen Gärtnerei Viccart Collyer & Comp. in den Handel gebracht worden, und wird in England schon mit 12 Schilling für das Dutzend gut bewurzelter, einjähriger Pflanzen verkauft, so dass die neue Sorte wohl auch bei uns bald wird auf ihre Güte taxirt werden können. Es ist selbstredend keine echte Himbeere, sondern eine Kreuzung aus Himbeere und Brombeere. Wenn die nordamerikanische Firma in ihrer Anzeige sagt, dass in Europa bisher die Kreuzung dieser beiden Arten nicht habe gelingen wollen, so hätte sie ein Blick in irgend eine neuere deutsche Flora belehrt, dass wir sogar wilde Bastarte aus Rubus Idaeus und Brombeerarten in Menge haben, z. B. Rubus caesio × Idaeus, Rubus fruticoso × Idaeus etc. Der künstlichen Hybridisirung dürften die Rubi irgend eine Schwierigkeit in Europa ebensowenig als in Amerika entgegensetzen.

Die Glinfield-Beere wird natürlich als eine »Frucht der Zukunft« angesehen und hat sich in Amerika in kurzer Zeit grossen Ruf erworben. Im Habitus und in der Fruchtform der echten Himbeere sehr ähnlich, hat die neue Sorte die glänzend schwarze Fruchtfarbe der Gartenbrombeere und auch das Aroma der Frucht erinnert lebhaft an eine würzige Brombeere. Der Strauch soll sehr reichlich tragen, wie das ja an Bastarten eine oft wiederkehrende Erscheinung ist. Selbstredend ist er vollkommen winterhart.

Die vor zwei Jahren gleichfalls aus Nordamerika nach England importirte Brombeere Wilson Junior hat sich daselbst voll bewährt. Sie zeichnet sich durch sehr frühe Reife aus und ihre Früchte gelangen unmittelbar nach und mit den späteren Himbeeren auf die Tafel. Wilson Junior trägt äusserst dankbar, die Früchte sind enorm gross, bis zur Grösse eines Taubeneies, von sehr aromatischem Geschmack und fest genug, um weitere Transporte zu vertragen. Das Gewicht der Früchte ist so bedeutend, dass die Aeste gestützt werden müssen

2. *Coffea bengalensis Heyne* wird von The Garden als hervorragend schöne Stubenpflanze empfohlen. Er baut sich als niedriger Busch von hoher ornamentaler Wirkung und trägt im Frühjahre an den Zweigenden zahlreiche, 5 *cm* Durchmesser haltende, Vinca-ähnliche, weisse Blumen, Ein Busch blüht seit Anfang April in Kew Garden und erregt allgemeine Bewunderung. Auch Coffea travancorensis Wall. wird für die Stubenkultur empfohlen. Seine Blüthen sind zwar erheblich kleiner, duften dafür aber sehr stark nach Jasmin.

3. *Rubus deliciosus Torr.* dürfte die schönste der nordamerikanischen Brombeeren sein. Er stammt von den Rocky Mountains und ist ebenso hart als Rubus odoratus und R. spectabilis. Er bildet einen sich graziös überhängenden Busch, dessen an schlanken Stielen schwankende, grosse, schneeweisse Blumen Mitte Mai erscheinen und bis über 6 *cm* im Durchmesser haben. Als Einzelstrauch wird er wenig über einen Meter hoch, im Busch oder als Vorpflanzung treibt er über 2 *m* empor. Wenn auch schon seit 1822 botanisch bekannt und seit 1860 in Europa kultivirt, ist Rubus deliciosus anf dem Kontinent noch eine seltene Erscheinung, obgleich er den Liebhabern von Gehölzen nicht genug empfohlen werden kann.

III. Notizen.

Kultur von Cynomorium coccineum.

Die einzige europäische Balanophoracee, Cynomorium coccineum, ist bis jetzt wie andere Arten der merkwürdigen Familie nicht kultivirt worden; es dürfte daher die Mittheilung von Interesse sein, dass neuerdings die Kultur dieser interessanten Pflanze Herrn Prof. Pirotta, Direktor des botanischen Gartens in Rom, geglückt ist. Derselbe liess im Frühjahr 1885 lebende Exemplare der Pflanze von Cagliari in Sardinien kommen und pflanzte sie in die Nähe der Wurzeln kräftiger Sträucher von Halimus portulacoides, welche sich bereits im botanischen Garten zu Rom befanden. Im Februar 1886 begannen die Blüthen tragenden Sprosse über die Erde hervorzutreten, so dass anzunehmen ist, es sei die Verbindung der Parasiten mit der Nährpflanze erfolgt. Der Unterzeichnete konnte noch im April sich von dem prächtigen Gedeihen des Cynomorium überzeugen. Es dürfte in ähnlicher Weise auch die Kultur anderer Balanophoraceen möglich sein.

Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, dass nach mündlicher Mittheilung Beccari's auch die Kultur von Raflesia Arnoldi früher mit Erfolg vorgenommen wurde. Teissmann hatte in Buitenzorg in kräftige Exemplare von Cissus kleine Einschnitte gemacht und in diese Samen der Rafleria eingelegt. Dieselben keimten und entwickelten blühende Pflanzen.

A. Engler.

Dass die **heilige Dorothee** dereinst die Schutzheilige der deutschen Gärtner war und dass die ihr geweihte Schutzbrüderschaft der deutschen Gärtner im 17. Jahrhundert sich um den Anbau und die Verbreitung der Kartoffel in Deutschland besonders verdient gemacht hat, lesen wir zu unserer grossen Ueberraschung in Gardeners Monthly, Philadelphia.

Auf eine spätere Anfrage, warum gerade die heilige Dorothee als Schutzpatronin der Gärtner gewählt worden sei, giebt das nordamerikanische Blatt die folgende Legende an. Die heilige Dorothee lebte um das Jahr 300 mit dem heiligen Basilius und Gregorius in Caesarea und gelobte sich dem Cölibat an. Der aus irgend welchem Grunde hierüber ergrimmte Statthalter von Caesarea liess sie einkerkern. Im Gefängniss setzte ihr ein junger Mann, Theophil, hart zu, ihm ihre Hand zu geben und verlangte, als sie sich als Himmelsbraut erklärte, ein deutliches Zeichen des Himmels für die Annahme ihres Gelübdes. Dorothea betete insbrünstig und siehe da — das Wunder geschah. Die Gefangene ward plötzlich im Gefängniss mit Blumen und Früchten überschüttet, von deren himmlischer Herkunft Theophil so überzeugt war, dass er sein Drängen aufgab und selbst zum Christenthum übertrat. Diese Legende giebt zwar eine recht gute Grundlage, um die Heilige gerade für den Gartenbau als Patronin anzuerkennen, aber wir haben in Deutschland nie Etwas davon gehört.

Es würde gewiss weitere Kreise interessiren, über die gärtnerische Schutzbrüderschaft der heiligen Dorothee mehr zu erfahren, und falls unter unseren Lesern sich Wissende über jene Brüderschaft finden, würden wir gern Notizen darüber aufnehmen.

„First certificate“

für seine ausgestellten Pflanzen von der Royal Horticultural Society zu erhalten ist die höchste Anerkennung, welche dem englischen Gärtner vorschwebt und im Allgemeinen wird mit den »First certificates« auch so sparsam umgegangen, dass eine Pflanze, welcher dasselbe verliehen wird, in der That eine werthvolle sein muss.

In Deutschland fehlte uns bisher ein derartiges einheitliches Prämiiren und es ist ausserordentlich anzuerkennen, dass der »Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten« (wie schön würde für diesen langen Titel etwa »Kaiserlich Deutsche Gartenbau-Gesellschaft« klingen!!) in Berlin beschlossen hat, von nun an Werthzeugnisse nach bestimmten Grundsätzen zu verleihen. Das diesen Prämiirungsmodus ordnende Reglement hat folgenden Wortlaut:

§ 1. Der V. z. B. d. G. i. d. Pr. St. hat beschlossen, Werthzeugnisse zu ertheilen für neue Züchtungen oder direkte neue Einführungen von Pflanzen, Früchten und Gemüsen, die einen ganz hervorragenden Werth haben und anderweitig noch nicht prämiirt und noch nicht im Handel sind.

§ 2. Bewerber um das Werthzeugniss können die auszustellenden Gegenstände jederzeit vorführen, müssen sie aber mindestens 5 Tage vorher dem Bureau des V. z. B. d. G. anmelden. Wünschenswerth ist es, dass die Vorführung in den Monatsversammlungen oder in den Ausschusssitzungen stattfindet.

§ 3. Zur Beurtheilung der vorzuführenden Gegenstände ernennt der Vorstand 7 Sachverständige (möglichst Specialisten), von denen mindestens 5 anwesend sein müssen. Dieselben sind jedoch nicht gebunden, schon an demselbem Tage Beschluss zu fassen.

§ 4. Die Abstimmung ist eine öffentliche und ist das Urtheil in einem Protokoll kurz zu motiviren.

§ 5. Die Namen der Aussteller der prämiirten Gegenstände werden nebst der Motivirung des Urtheils im Vereins-Organ bekannt gemacht.

Es wurde in der Berathung über das Reglement ausdrücklich anerkannt, dass auch Ausländer mit ihren Pflanzen um ein Werthzeugniss konkurriren können.

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Herr K. K. Hofgärtner Maly, welcher bisher die Gärten von Schloss Belvedere in Wien verwaltete und daselbst u. A. die grossartigste Sammlung von Alpinen kultivirte, welche wir auf dem Kontinent besitzen, ist an des verstorbenen Hofgartendirektor Antoines Stelle mit der Verwaltung des K. K. Hofburggartens beauftragt worden.

Herrn Stadtgärtner F. Pollmer in Grossenhain wurde für seine Verdienste um den Gartenbau, sowie als Gründer der nunmehr zehn Jahre bestehenden »Gesellschaft für Gartenbau und Naturwissenschaften« und als deren seitheriger Vorsitzender am 10. Siftungsfeste von genannter Gesellschaft eine goldene Uhr nebst goldener Kette überreicht.

Herr Dr. Andr. Kornhuber, Professor der k. k. technischen Hochschule in Wien, wurde an Stelle des verstorbenen Professor Dr. H. W. Reichardt als Verwaltungsrath der k. k. Gartenbaugesellschaft kooptirt. — Dem Regierungs-Rath W. Hecke, Professor der Hochschule für Bodenkultur in Wien, wurde in Anerkennung seiner verdienstlichen Wirksamkeit der Orden der eisernen Krone III. Kl. verliehen; Prof. Maxime Cornu in Paris und der bekannte Obstzüchter Charles Baltet in Troyes erhielten den königl. belgischen Leopoldsorden. — Dr. Günther Beck wurde bei der Neuorganisation des k. k. naturhistorischen Hofmuseums zu Wien zum Kustos-Adjunkt und Vorstand der Botanischen Abtheilung, Dr. Ignaz Ritter v. Szyszilowicz zum Hilfsarbeiter an derselben ernannt; Victor Kosinzky zum provisorischen Direktor der Garten- und

Weinbauschule in Pressburg; **Ernst Kramer**, Wanderlehrer in Triest, zum Direktor der Landesackerbauschule in Görz; Dr. **Wilh. Schimper** zum a. o. Professor der Botanik in Bonn; in Russland Dr. L. **Reinhard** zum ordentlichen Professor der Botanik an der Universität Charkow. — Als Privatdozent an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien hat sich Dr. E. **Meissl** habilitirt. — Als Ehrenmitglieder der königl. ungarischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Budapest wurden Prof **Friedr. Hazslinszky** und **Johann v. Csato** gewählt.

Obergärtner **Franz Ledien**, seit dem 1. September 1884 Chef de cultures in Vivi am Kongo hat am 1. März 1886 seine Stellung daselbst verlassen und ist soeben via Liverpool bei den Seinigen in Stettin wohlbehalten eingetroffen. **Ledien** gehört zu den wenigen Deutschen, welche dem mörderischen Klima des unteren Kongo widerstanden haben und hat in ehrenvollster Weise seinen erbetenen Abschied erhalten. Wir hoffen aus seiner Feder unseren Lesern Schilderungen der Flora und der Kulturen in Vivi zu geben, die um so interessanter werden dürften, als ihnen eine anderthalbjährige eingehende Kenntniss des Landes zu Grunde liegt, während die meisten der bisher an den Kongo gelangten deutschen Gärtner nur auf einen Aufenthalt von wenig Wochen in dieser verlorenen Gegend zurückblicken. **Ledien** hatte noch im Januar Gelegenheit den Kongo aufwärts bis Stanley-Pool zu fahren, woselbst der als Afrikareisender bekannte deutsche Gärtner **Teusz** die Kulturen der Station verwaltet. Das Anlegen von Sammlungen ist den Beamten des Kongostaates offiziell verboten und die Ehrlichkeit der Deutschen hält leider auch derartige unmotivirte Gebote. Der botanische Garten in Breslau verdankt Herrn **Ledien** gegen 500 Nummern Samen in der Umgegend Vivis wildwachsender Pflanzen, von denen ein grosser Theil schon gekeimt hat und gutes Gedeihen verspricht. Von lebenden Pflanzen haben leider nur ein paar Amaryllideen, und eine Orchidee mit ausgezeichnet buntem Blatte die Reise vertragen.

Am 26. März starb im 86. Jahre zu Rough Bank, Sheffield, Mr. **John Simonite**, durch lange Jahre bekannt als einer der hervorragenden Kultivateure Englands auf dem Gebiete der Treiberei und der Floristik.

Am 8. April starb der als Rosenzüchter bekannte Gärtnereibesitzer **Schojahn** in Französisch Buchholz bei Berlin. — Im Alter von 39 Jahren verschied am 2. April **Richard Mosisch** zu Treptow, Besitzer ausgedehnter und vorzüglicher Baumschulen daselbst.

Der zweite und dritte Jahresbericht des Gartenbauvereins zu Aachen und Burtscheid entrollt ein Bild fleissiger Arbeit vor uns 1884 wurden 11 Vorstands- und 10 Plenar-Versammlungen gehalten, 1885 12 Vorstands- und wiederum 10 Gesammt-Sitzungen. Als Vorsitzender funktionirt Stadt-Gartendirektor **Grube**, als Stellvertreter Landrath **von Coels von der Brügghen**. Die Zahl der Mitglieder beträgt 151. Die Sitzungen waren durchweg gut besucht und in ihnen wurden neben den eigentlichen Vereinsangelegenheiten sehr zahlreiche Anfragen und Mittheilungen erörtert und erledigt. Dem Berichte ist ausserdem beigefügt das Bücherverzeichniss der Bibliothek, ein kurzer Bericht über eine vom 27.—30. Juni 1885 auf Schloss Frankenberg veranstaltete Ausstellung und ein Verzeichniss, der für das Vereinsgebiet zur Anpflanzung empfohlenen Obstsorten, welches eine sehr lobenswerthe Einschränkung der Sortenzahl zeigt.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

b.
1/1
d
3/2
1/6 a
f. 2/1
e 3/2
m. 1/1
g 2/1
k. 1/1
l 1/1
1/1
i.
c. 1/1
1/8 h

a-g: CATASETUM LEHMANNI RGL.
m-h: CATASETUM TABULARE. LDL.
VAR. SERRULATA. RCHB. FIL.

I. Original-Abhandlungen.

Catasetum Lehmanni Rgl.

Orchideae.

Catasetum sect. I., Perianthium globosum. Labellum saccatum galeatum.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1223, Fig. a—g.)

Pseudobulbi elongato-conoidei, circiter 12 *cm* alti et 4 *cm* in diametro. Folia anguste lanceolata, nervis tribus majoribus costatis praeterea 4—pluribus minoribus instructa, basi vaginata pseudobulbum involuta, 40—45 *cm* longa, usque 5,5 *cm* lata. Flores in racemum laxum cernuum folia paullo superantem dispositi, pedicello subhorizontaliter patente 2—4 *cm* longo suffulti. Bracteae lanceolatae, pedicello 3—4 plo breviores. Flores globosi, circiter 2 *cm* in diametro. Sepala petalaque aequalia, ovata, acuta, in globum conniventia, labello adpressa, utrinque virescentia; sepala intus minute fusco-punctata; petala unicolora. Labellum semiorbiculari-saccatum, sepala petalaque superans, trilobum, luteum, carnosum; lobo intermedio porrecto, horizontaliter patente, triangulari, obtusiusculo, integerrimo; lobis lateralibus margine minute dentatis. Columna virescens, cirrhis basilaribus longis onusta. — Scapus basilaris racemo terminali triplo longior.

Cataseto Hookeri Lindl. (collect. bot. tab 40) simile, differt autem: foliis plurinerviis, labelli lutei (nec viridis intus purpureo-maculati) lobo medio porrecto horizontaliter patente (nec incurvo).*)

---

*) Zur Bequemlichkeit unserer Leser wiederholen wir hier die obige Regel'sche Diagnose in Deutsch:

Scheinknollen länglich-kegelförmig, etwa 12 *cm* hoch und 4 *cm* Durchmesser. Blätter schmal-lancettlich, mit je drei stärkeren vortretenden und ausserdem 4—vielen schwächeren Nerven, mit dem scheidenartig verbreitertem Grunde die Scheinknolle umfassend, 40—45 *cm* lang, bis 5,5 *cm* breit. Blüthen in lockerer, nickender, die Blätter wenig überragender Traube; Blüthenstiele fast wagerecht abstehend, 2—4 *cm* lang. Brakteen lancettlich, 3—4 mal kürzer als der Blüthenstiel. Blüthen kuglig, etwa 2 *cm* im Durchmesser. Sepalen und Petalen gleichförmig, zugespitzt-eiförmig, zur Kugel zusammengeneigt, der Lippe sich anschmiegend, beiderseits grünlich; die Sepalen innen fein rothbraun punktirt, die Petalen einfarbig. Lippe fast kreisrund-sackig, die anderen Blumenblätter überragend, fleischig, dreilappig, gelb; Mittellappen vorgezogen, wagerecht abstehend, stumpf-dreieckig, ganz ungetheilt, Seitenlappen am Rande fein gezähnt. Säule grünlich, mit langengrundständigen Ranken verziert. Der untere Theil des Schaftes dreimal länger als die Blüthentraube.

Dem Catasetum Hookeri Lindl. (coll. bot. tab. 40) ähnlich, aber verschieden durch die vielnervigen Blätter und durch den wagerecht vorstehenden (nicht eingebogenen) Mittellappen des gelben (nicht grünen und innen purpurn gefleckten) Labellums.

Ex andibus Columbiae a cl. Lehmanno allatum.

Diese von LEHMANN in den Anden Columbiens entdeckte und an den Kais. Botanischen Garten zu St. Petersburg eingesandte Art, blühte Ende Oktober und Anfang November 1885. Ist sehr nahe mit C. Hookeri verwandt, unterscheidet sich jedoch durch die an C. luridum erinnernde Nervatur der Blätter, die grünen Blättchen der Blüthenhülle und die rein gelbe Lippe mit vorgestreckten horizontal abstehenden, nicht einwärts gebogenen Mittellappen.

Erklärung der Abbildung:

a Eine blühende Pflanze in $^1/_6$ der natürlichen Grösse. — *b* Eine Blume von der Seite, mit einem Stück der Blüthenspindel und der Braktee in natürlicher Grösse. — *c* Die Blume von vorn gesehen, natürliche Grösse. — *d* Lippe und Stempelsäule um $^1/_3$ vergrössert. — *e* Die Griffelsäule mit ihren beiden rankenförmigen langen Anhängseln, jedoch ohne Anthere und Schnäbelchen, $^1/_3$ vergrössert. — *f* Das Schnäbelchen. — *g* Antheren mit den beiden Pollenmassen. *f* und *g* in doppelter Grösse.

Catasetum tabulare Lindl. var. serrulata Rchb. fil.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1223 Fig. h—m)

(C. tabulare Lindl. bot. reg. tom. 30 (1840) misc. 40, p. 35. — Müll. ann. VI, p. 572). —

Das C. tabulare Lindl., das in den Anden der vereinigten Staaten Columbiens wild wächst, bildet eine ganz getrennte Abtheilung der Gattung Catasetum, die an eigenthümlichen Blüthenformen so reich ist, indem auf der Mitte der Innenseite der hohlen länglichen Lippe, sich eine längliche fleischige, tischförmige, flache Scheibe hoch erhebt, nach welcher Eigenthümlichkeit LINDLEY den Namen gegeben hat.

In den letzten Jahren, wo die Reisenden der grössern Garten-Etablissements Englands die Gebirge Columbiens nach allen Richtungen nach Orchideen ausgebeutet haben, sind denn auch mehrere unter sich verschiedene Formen dieser Art aufgefunden und von unserm deutschen berühmten Monographen, dem hochverdienten Herrn Professor Dr. H. G. REICHENBACH beschrieben worden. Herr LEHMANN, den die Leser der Gartenflora in Folge der Mittheilungen, die derselbe über die Flora der Anden Columbiens in der Gartenflora wiederholt gegeben hat, als einen der tüchtigsten Forscher in diesem Lande gut kennen, sendete unter andern auch die beiden auf unserer Tafel abgebildeten Arten, von denen die in Rede stehende zu den Formen von Catasetum tabulare gehört. Eine Blume, die wir in Folge des abweichenden Charakters an Herrn REICHENBACH sendeten, und die uns dem C. tabulare var. laevis H. G. Reichb. am nächsten zu stehen schien, hat derselbe für eine neue Form erklärt und da C. tabulare überhaupt noch nicht abgebildet, so geben wir auf der beistehenden Tafel deren Abbildung als C. tabulare var. serrulata Rchb. fil.

Die Blumenblätter derselben sind grüngelb, und innerhalb bräunlich roth fein punktirt. Die Lippe ist von aussen ähnlich gefärbt, am Grunde mit sackförmigen Sporn, im Umfang von länglicher, nach vorn verkehrt-ovaler Gestalt, tief rinnig und unter der Lupe am einwärts gebogenen Rande sehr fein gezähnelt. Die längliche Schwiele im Innern der Lippe ist hoch erhaben tafelformig, am Grunde fast herzförmig, unterhalb der Mitte am breitesten, nach der abgestutzten Spitze zu allmählich verschmälert, von gelblich weisser Färbung und auf der ganzen obern Fläche, sowie an den erhabenen Seitenflächen durchaus kahl und ohne Erhabenheiten.

Die von LINDLEY ursprünglich beschriebenen Form besitzt eine gelbbraune, längliche, fast gleichbreite, unebene Schwiele, und einen bedeutend gröber gezähnten Rand der Lippe. Die var. rhinophora H. G. Rchb. (Gard. chron. 1880 II, p. 358) besitzt eine Schwiele der Lippe, deren ganze Oberfläche mit erhabenen vielfach gezähnten Lamellen von weisser Farbe besetzt ist. C. tabulare brachyglossum Rchb. fil. (Gard. chron. 1880. II, p. 45 6)ist der abgebildeten Form ähnlich, nur ist die Lippe bedeutend kürzer, die Schwiele an den Seiten ausgeschweift und der Rand der Lippe grösser gezähnt. Cat. tabulare virens Rchb. fil. (l. c.) hat gesättigt grüne Blumen, die mit hell purpurbraun gezeichnet sind und C. tabulare laeve Rchb. (Gard. chron. 1881, II, p. 492) ist dem C. tabulare rhinophorum ähnlich, die Lamellen auf der Oberfläche der Schwiele der Lippe, sind aber nicht gezähnt.

Einen besonderen Dank spreche ich hierbei meinem lieben, ältesten Freund im Gebiete der Botanik, mit dem ich nun bald ein halbes Jahrhundert im regen Verkehr bin, dem Herrn Professor REICHENBACH aus, der die Güte hatte, mir von diesen Formen des C. tabulare Skizzen der Blumen mitzutheilen, die derselbe von allen von ihm untersuchten und beschriebenen Orchideen anfertigt.

Die Kultur der Catasetum ist nicht schwierig, sofern man dieselben gleich den Cattleyen nicht zu schattig hält und nach der Ausbildung der jungen Scheinknollen eine längere Ruhepause eintreten lässt, wobei weder begossen noch gespritzt wird.

Erklärung der Abbildung.

h Ein blühendes Exemplar in $^1/_6$ der natürlichen Grösse. — *i* Eine Blume, gleich den Figuren *k*—*m* in natürlicher Grösse. — *k* Die Lippe von der innern Seite gesehen. — *l* Das Schnäbelchen. — *m* Die Antheren mit den Pollenmassen.

Die Primelausstellung und Konferenz am 20. und 21. April in London.

Mit der in den Räumen der Königlichen Gartenbaugesellschaft abgehaltenen Primelausstellung war gleichzeitig eine Schau-Stellung der National-Auricula-Gesellschaft (südliche Sektion) verbunden, wodurch das Frühlingsbild um Vieles bunter wurde. Zur Dekoration waren ausserdem auch andere Frühlingsblüthen, besonders Erdorchideen, aber auch bunte Dracaenen und getriebene Rosen zugelassen worden und eine vollkommene Frühjahrs-Ausstellung bot sich daher dem Beschauer dar.

Für das Haupt-Objekt: Arten, Varietäten und Formen der Gattung Primula hatte eine überraschend reichhaltige Konkurrenz brillantes Material geliefert. Sendungen vom Festlande — speziell aus Deutschland — fehlten allerdings fast ganz, was weniger durch die Transportschwierigkeit bedingt war, als durch die ausserordentlichen Schwierigkeiten des Pflanzenbezuges von England der Phylloxera-Vorschriften wegen, durch welche die Rücksendung der ausgestellten Pflanzen verhindert wird.

Unter den englischen Ausstellern steht der Zahl der ausgestellten Exemplare nach obenan der botanische Garten von Kew, welcher 118 verschiedene Primeln vorführte, darunter Primula admontensis, eine Kreuzung aus P. Clusiana und Auricula!!, P. erosoides, welche ein »First-Class-Certifikat« erhielt, die sehr zarte P. mistassinica von Nord-Amerika, die nordmexikanische P. Rusbyi und ganze Kolonien von Boveana, japonica, viscosa und ihren Verwandten, sowie zahlreichen Himalaya-Primeln. Unmittelbar anschliessend an Zahl und Güte der Exemplare war die von Mr. LINDSAY persönlich arrangirte Kollektion des botanischen Gartens in Edinburgh, aus welcher eine noch ungetaufte Himalaya-Spezies das »First Class« errang. Edinburgh brilliirte mit P. Allionii, Varietäten von P. ciliata, P. prolifera (imperialis, die Meter-Primel!!), P. elliptica, P. minutissima, P. Parryi, P. Steinii, Androsace foliosa und rotundifolia, von welcher Art die zarten Rosa-Blumen im breiten Kelch wie in grünen Manchetten sassen.

Weniger hervorrogend waren die Primeln von Glasnevin, dem botanischen Garten Irlands. Aufsehen erregte ein reich blühendes Exemplar der blauen Gartenprimel.

Aus den Kreisen der Züchter und Handelsgärtner erwähnen wir zuerst BACKHOUSE & SOHN in York. Diese durch ihre Staudenkulturen gut bekannte Firma hatte mehrere Formen von P. marginata ausgestellt, fast blaublühende, hell lila- und rosa-blühende in vollster Blüthe und üppigem Wuchs. Ferner P. Allionii, Balbisii, Facchinii, coronata, farinosa var. acaulis, P. Parryi, P. admontensis, P. Weldeni!!, Kitaibeliana, blühende Soldanellen und Androsacen, zahlreiche andere Alpine in Blüthe und Prachtexemplare von Darlingtonia californica.

THOM. S. WARE in Tottenham, dessen ausschliessliche Spezialität bekanntlich Stauden sind und in dessen Kulturen den alpinen Stauden ein Hauptinteresse zu Theil wird, hatte eine sehr reiche Primel-Kollektion am Platze. Wir nennen daraus Prachtexemplare von P. grandis, P. rosea, P. floribunda, P. Sibthorpii, Warei, suaveolens, Peyritschii, Kerneri, Arctotis und den lieblichen Kranz der Kulturformen von P. acaulis in gelb, weiss, lila und roth. Prächtige Erdorchideen z. B. Orchis provincialis, O. Robertiana und Ophrys-Arten, Ornithogalum, Megasea speciosa, Soldanellen, Anemonen, Trillien und Narcissen bildeten den Grundstock des THOM. S. WARE'schen Frühlingsbildes.

Von PAUL & SOHN, Cheshunt, notirten wir: P. Churchillii, Obristii, Facchinii, und viele andere europäische Arten neben Androsace villosa, Laggeri, ciliaris, Chamaejasme und Formen von P. denticula.

J. VEITCH & SOHN, Chelsea, hatten P. pulcherrima, denticulata, involucrata und sehr schöne Sorten von Gartenprimeln (Polyanthus) ausgestellt. R. DEAN, Ealing, brachte eine theilweise gefüllte P. Auricula, Evolution genannt, und hübsche Polyanthus, sowie alpine Primeln.

Aus den Reihen der Liebhaber, welche sich durch eingesandte Primeln betheiligten, erwähnen wir Prof. KANITZ VON KLAUSENBURG, welcher einen reichblühenden Busch von P. carpathica geschickt hatte, D. LLEWELLYN von Swansea mit Massen von P. obconica, Sieboldi, verticillata, Cashmiriana, erosa etc., J. WORSLEY von Clifton mit vorzüglichen alpinen Primeln, sowie die Polyanthus (Gartenprimeln) von JOHN Poe-Nenagh, und die Bradfield-Oxlip (P. officinalis var.) von Dr. HOGG.

In der Auricula-Ausstellung erhielt den ersten Preis J. DOUGLAS, Gärtner des Esqu. Whitbourn in Ilford für 12 neue Auricula-Sorten und derselbe Kultivateur erhielt auch den ersten Preis für 6 neue Varietäten. Die Zahl der kleineren Kollektionen und einzelnen Exemplare von Schau-Exemplaren war eine sehr grosse. Den ersten Preis für die grösste Kollektion (über 50 Sorten) trug gleichfalls Mr. DOUGLAS davon. In Alpinen-Auriculas mit gelbem Centrum errang Mr. TURNER die ersten Preise. Die besten goldgesäumten Polyanthus hatte abermals Mr. DOUGLAS am Platze, obgleich die Konkurrenz sehr lebhaft war.

Wir können auf diesen blumistischen Theil nur hindeuten und wenden uns zur Primel-Konferenz, welche Mr. LLEWELLYN am 21. April Mittags in der Albert-Hall eröffnete, unterstützt von der Blüthe der englischen Primelritter: Sir J. HOOKER, G. F. WILSON, WOLLEY DOD, J. G. BAKER, Prof. FOSTER, F. MOORE-Glasnevin, LYNCH-Cambridge, DOUGLAS, CHURCHILL, LINDSAY-Edinburgh, G. PAUL, HARRY VEITCH und vielen Anderen.

Der Sekretär, Dr. MASTERS, theilte mit, dass Sendungen eingegangen seien von Direktor SENDTNER in München, Inspektor STEIN in Breslau, Prof. FRANCHET in Paris, Dr. E. REGEL in St. Petersburg, Dr. KING von Calcutta, Dr. DUTHIE von Saharampore, Mr. WESTLAND von Hongkong, Prof. MACOUN von OTTAWA, ASA GRAY von Cambridge, Mass., Prof. WILLKOMM in Prag und Prof. KANITZ in Klausenburg, welchen Herren durch Akklamation ein Dank votirt wurde.

SHIRLEY HIBBERT gab dann zunächst eine sehr eingehende Schilderung über den Ursprung und die Geschichte der Garten-Aurikel, besonders die Entstehungszeiten ihrer hauptsächlichsten Varietäten.

FRANCIS D. HORNER's Arbeit über die Richtungen, in welchen Versuche zur Vervollkommnung der kultivirten Primeln gemacht werden sollten, wurde verlesen, Mr. BAKER gab einen Abriss seiner: »Synopsis der europäischen Primel-Arten und ihrer Verbreitung.« Der Verfasser zieht nach der jetzt in England herrschenden Sitte die Arten möglichst zusammen und zwar in folgende 20 Typen:

Primula.

I. Primulastra.

1. P. vulgaris Huds.
2. P. elatior Jacqu.
3. P. officinalis Scop.
   (wo bleibt da z. B. P. suaveolens??)

II. Aleuritia.

4. P. farinosa L.
5. P. stricta Horn.
6. P. sibirica Jacqu. var. finmarchica.
7. P. frondosa Janka.
8. P. longiflora All.
   (fehlt u. A. die griechische P. auriculata Lam., die man doch unmöglich mit irgend einer der vorstehenden Arten zusammenwerfen kann.)

III. Auriculastra.

* Echte Auriculastra.

9. P. Auricula L.
10. P. Palinuri Petagn.
11. P. marginata Curt.
12. P. carniolica Jaqu.

** Erythrodosa.

13. P. viscosa Vill. (in dieser Umgrenzung kann nicht VILLARS als Autor bleiben, sondern man müsste korrekt P. viscosa Baker schreiben.)
14. P. daonensis Leyb. (Der Name oenensis Thom. ist der ältere!!) Wenn P. viscosa, villosa, hirsuta, commuta, ciliata, con-

finis, pedemontana etc. in eine Art zusammengefasst werden, dann sollte konsequenter Weise auch P. oenensis nicht erst abgetrennt werden, die der Sammelspezies viscosa unendlich näher steht, als z. B. P. confinis.)

IV. Arthritica.

* Kronenzipfel ausgerandet.

15. P. calycina Duby.
16. P. spectabilis Tratt.
17. P. integrifolia L.
18. P. Allionii Loisl.
(und P. Clusiana, P. Wulfeniana??)

** Kronenzipfel tief zweilappig.

19. P. minima L.
20. P. glutinosa Wulf.

A. von Kerner, dessen Arbeit »gute und schlechte Arten« wir recht dringend zu einer Uebersetzung in's Englische empfehlen, pflegte auf die stereotype Redensart: »Das kann ich nicht für eine gute Art halten« im Scherze zu erwidern: »Das wird der armen Pflanze gewiss recht leid thun, aber sie wird trotz dessen fröhlich weiter wachsen«.

Den Schluss der Konferenz bildete die Vorlegung von Dr. Master's eingehender, sorgfältiger und höchst belehrender Arbeit: die Wurzelbildung und die Wachsthumsweise der Primulaceen mit Rücksicht auf den Anbau derselben, welche durch eine grosse Zahl sehr klarer Zeichnungen erläutert wird.

An die Vorträge schlossen sich sehr eingehende Diskussionen, besonders an die Hibbert'sche Arbeit über die Geschichte der Aurikel. Wenn auch der Ursprung der ersten Garten-Aurikeln aus P. Auricula L. und P. hirsuta All. nach Kerner's Forschungen absolut feststeht, so steckt in den heutigen englischen Mehl-Aurikeln sicher auch das Blut der P. Palinuri, worauf Stein schon 1880 hinwies. Die Stein'sche Ansicht wird gelegentlich der Primel-Konferenz auch von Gardeners Chronicle vertreten.

Der Verlauf der Londoner Primel-Ausstellung und Konferenz hat gezeigt, dass die Idee eine zeitgemässe und glückliche war und Gardeners Chronicle sagt, dass die Königliche Gartenbaugesellschaft wohl grössere Schaustellungen, aber keine interessanteren gesehen hat. H. Ort.

Nidularium ampullaceum Morr.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

Bromeliaceae.

Hierzu Abbildung Fig. 33, *a—i*.

Die Beschreibung dieser Art findet sich Gartenflora 1884 pag. 322, ebenso die Erklärung der beistehenden Abbildung. Durch ein Versehen war an Stelle des N. ampullaceum das Epiphyllum Russelianum eingeschoben worden und so liefern wir hier jene Abbildung nach.

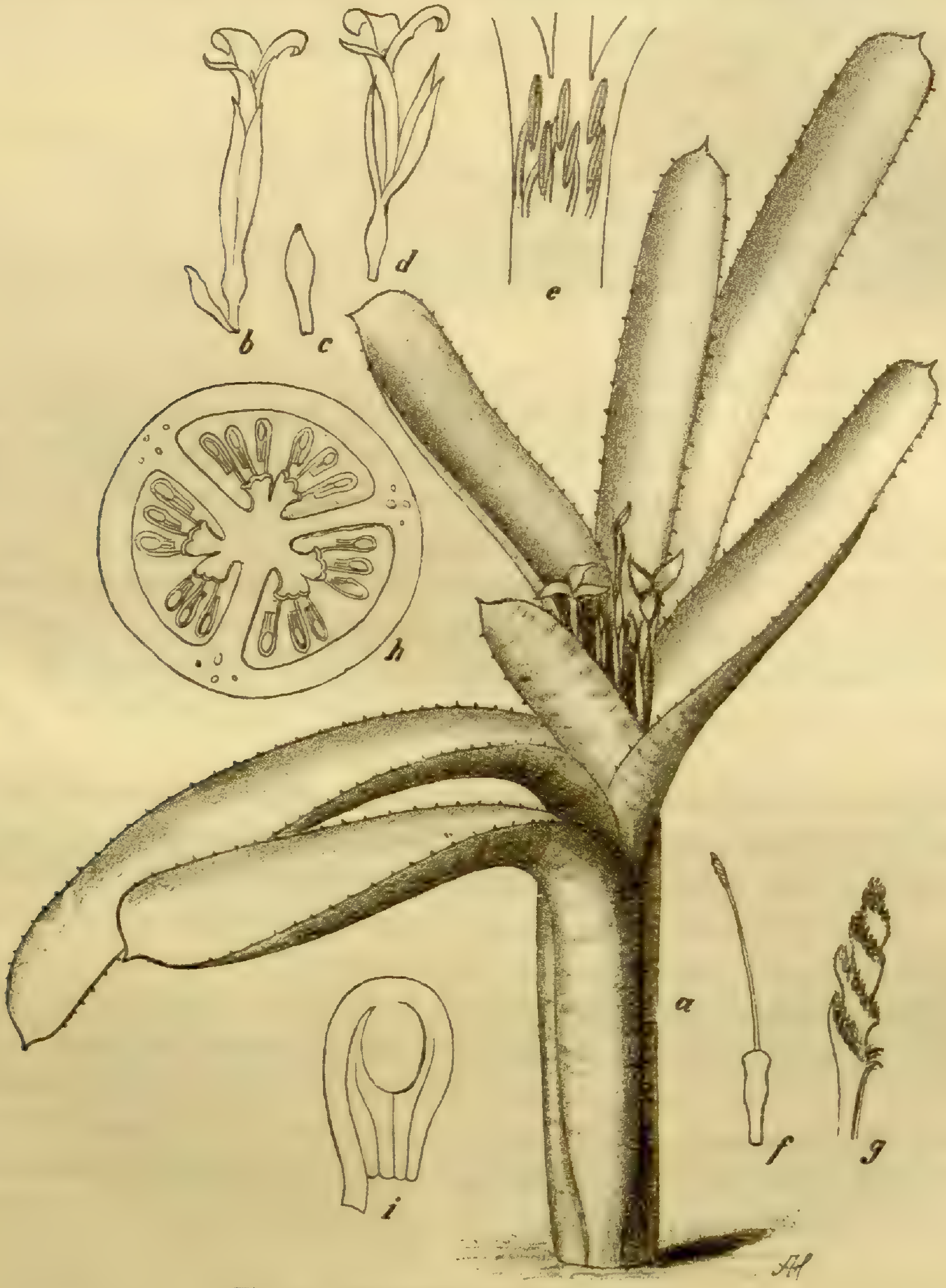


Fig. 33. Nidularium ampullaceum Morr.

Macrochordium macracanthum Rgl.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

Bromeliaceae.

Hierzu Abbildung Fig. 34, *k—p*.

Folia numerosa, late loriformia, coriacea, basi vaginato-semiamplexicaulia et ibidem integerrima, recurvato-patentia, apicem versus attenuata planaque, ceterum canaliculata, margine spinoso-dentata; dentibus elongatis, rigidis, nigro-fuscis, antrorsum versis; latere superiore laete-viridia, nitentia, glabra; latere inferiore dense albido-punctato-striata. Scapus foliis brevior, albido-

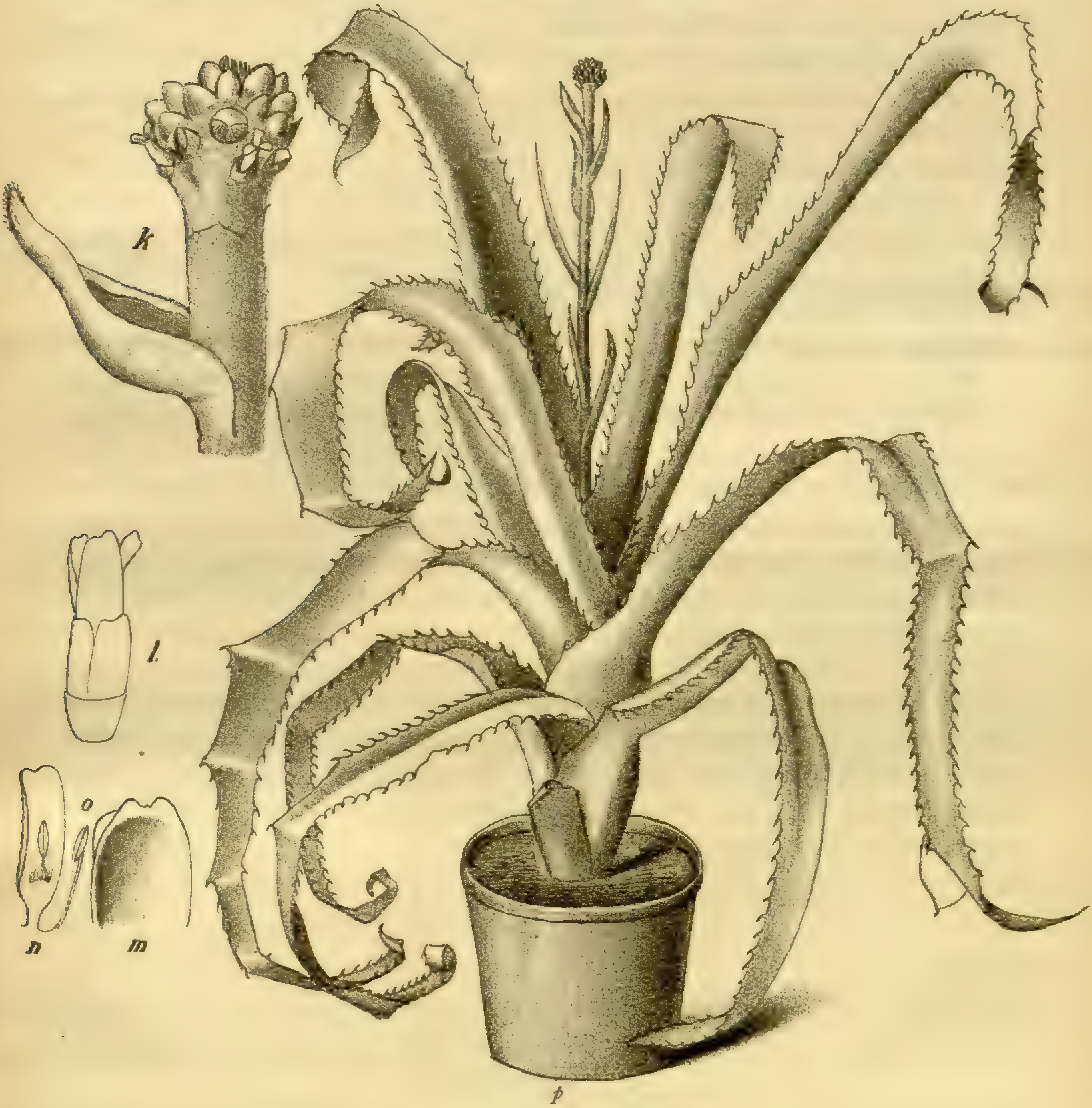


Fig. 34. Macrochordium macracanthum Rgl.

lanatus, bracteis anguste lanceolatis vestitus. Bracteae margine involutae, apicem versus tenuiter albido-lanatae, ceterum glabrae; inferiores virescentes, superiores roseae, inflorescentiam aequantes v. paullo superantes. Flores sessiles, capitato- spicati. Sepala ovato-subrotunda, ex apice emarginato vix apiculata, virescentia, bracteolas intus atropurpureas circiter aequantia, quam petala erecta, conniventia, apice truncata emarginataque. Petala sepalis ⅓ longiora, initio lutea, deinde nigra.

Clarissimus Glaziou specimina viva e Brasilia misit.

Macrochordium luteum Rgl. (Grtfl. 1867, tab. 544 pag. 161), cui affine, »foliis ex apice rotundato apiculatis breviter serrulato-spinulosis glabris, bracteis scariosis decoloribus, sepalis ex apice emarginato aristatis« facile dignoscitur.

Von diesem noch unbeschriebenem stattlichem Macrochordium, das in seiner Blatttracht einer Ananassa nicht unähnlich ist, erhielt der K. Botan. Garten ein Exemplar, vom Herrn GLAZIOU, dem Direktor der Gärten Sr. Majestät des Kaisers von Brasilien. Dasselbe ist mit M. luteum Rgl. Grtfl. 1867, tab. 544, pag. 161 am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber sofort durch die viel grösseren, übergebogenen, abstehenden, bis 60 *cm* langen, ungefähr 6 *cm* breiten Blättern, die am Rande mit grossen, starken, braunrothen, aufwärtsgebogenen Stachelzähnen besetzt sind; oberhalb sind dieselben freudig grün, unterhalb von weissen Punktreihen weisslich. Der Blüthenstand bildet, gleich dem der anderen Macrochordium-Arten, einen dichten, spitzenständigen, dünn weisswolligen Kopf. Brakteen schmal-lanzettlich, abstehend, die oberen schön roth gefärbt. Blumenkrone beim Aufblühen gelb, nach dem Abblühen fast schwarz.

Unsere Abbildung Fig. 33, stellt ein 6-fach verkleinertes Exemplar dar, *k* den Blüthenkopf in natürlicher Grösse; *l* eine Blume vergrössert; *m* ein Kelchblatt; *n* ein Blumenblatt von der inneren Seite mit der kleinen gewimperten Schuppe und dem kurzen dem Blumenblatt angewachsenen Staubfaden, und *o* einen der zwischen die Blumenblätter gestellten freien Staubfäden. *m. n. o.* 2½ mal vergrössert. (E. R.)

Die Alpenflora.

Von **H. Correvon,** in Genf,
Präsident der schweizerischen Gesellschaft für Schutz und Verbreitung der Alpenpflanzen.

Die Vegetation, welche die Grasflächen und Felsen der Alpen schmückt, ist so eigenthümlich und hat einen so besonderen Charakter, dass man kaum glauben würde, dass sie dem gleichen Lande angehöre als diejenige, welche sich an dem Fusse der Alpen ausdehnt. Die Schweiz bietet in ihrem kleinen Gebiete die verschiedensten und mannigfaltigsten Eigenthümlichkeiten, und man kann sagen, dass wir hier, mit Ausnahme des Meeres und der Steppen, alle Arten landschaftlicher Naturerscheinungen besitzen. Ganz besonders reich und verschieden ist aber die Pflanzenwelt, und relativ besitzen wir in unserem kleinen Vaterlande fast die reichste Flora Europas. Schon 1768 sagte HALLER in seiner »Anfang einer Geschichte der Schweizerflora«: »Die Schweiz besitzt fast alle Regionen, die sich in Europa finden, vom äussersten Lappland bis Spanien.« Bei der Aufzählung und Beschreibung der schweizer Flora unterscheidet der Autor sechs verschiedene Zonen. Die erste ist die der eisigen Felsen, dasselbe Klima wie in Spitzbergen. Zweitens die Weiden, aber noch nicht die echten, üppigen Weiden des durch Vieh bewohnten Landes, sondern die Grassohle, die nur den Ziegen und Schaafen zugänglich ist. Die dritte Region ist dann diejenige, welche die reichen Fluren, die üppigen Weiden und Sennhütten fasst, welche durch Alpenrosen, Alpenweiden, niedrige Fichten und Wachholder geschmückt sind. Viertens kommen die Fichtenwälder und dann fünftens die Berg- und subalpine Region, wo die Wälder mit Aeckern und Wiesen abwechseln. Die sechste Region ist die der Weinberge.

TSCHUDI zählt in seiner Alpenwelt vom Fuss bis an die Spitze der Alpen drei verschiedene Zonen und zwar: Berg-, Alpen- und Eisregion. Er hat diese Alpenwelt besser als irgend ein anderer Naturforscher studirt und geschildert.

Wenn es sich aber um Pflanzen und Vegetationslinien handelt, so ist es in unseren Alpen schwer, strenge Grenzen zu ziehen und sie in Zonen oder Schichten einzutheilen. Wenn man bedenkt, wie vielen verschiedenen Zerstörungen das Pflanzenleben auf den Alpen unterworfen ist, so kann man dies leicht begreifen. Man kann nur selten einer Alpenpflanzenspezies eine jener Arealgrenzen bestimmt anweisen. Bald sind es die Lawinen, die eine Menge Pflanzen und Samen mit sich herunter bringen, bald die Bergstürze und Winde, die Bergströme und Wasserfluthen. Wir haben hier, eine Stunde von der Stadt Genf entfernt, am Arvestrom eine Alpenpflanzenstation, die ganz gut gedeiht und einheimisch geworden ist. Linaria alpina DC., Gypsophila repens L., Botrychium Lunaria Sw., Epilobium Dodonaëi Vill. etc. leben ganz gemüthlich, als ob sie nie ein anderes Vaterland gehabt hätten, und wurden doch durch die Arve aus der Mont-Blanc-Kette herabgebracht.

Trotzdem ist es doch auffallend, dass man nicht strenge Grenzen für die Alpenvegetation angeben kann, da die Natur der Pflanzen sich ändert, je höher man hinaufsteigt. Schon auf einer Höhe von 2000 *m* findet man eine Flora, die in der Ebene nicht vorhanden ist, einige Arten, wie Primula farinosa L., Parnassia palustris L. u. A. finden sich wohl auf beiden, jedoch sind die Floren absolut verschieden. Das breiteste Areal haben die Wälder, die am Fusse unserer Alpen als Gürtel sich ausdehnen. Sie gehören dem Berggebiet an, sind aber sehr pflanzenarm und enthalten kaum einige Orchideen oder Farrenkräuter, wenig Blumen, meistens Cryptogamen. In den zahlreichen Schluchten dieser Region befinden sich aber eine Menge Pflanzen, die dem oberen Gebiet angehören. Wir finden hier: Alsine liniflora Godet, Pulsatilla alpina Mill., verschiedene Arabis-Arten, Arctostaphylos alpina Sprengl., Aronicum scorpioides Koch, Cystopteris alpina Link, Draba aizoides L., Dryas octopetala L., Epilobium alpinum L., Epilobium rosmarinifolium Haenk., Erinus alpinus L., Gentiana bavarica L., Globularia cordifolia L., Gypsophila repens L., mehrere Hieracium-Arten, Linaria alpina DC., Hutschinsia alpina R. Br., Linum alpinum L., Alyssum saxatile L., Oxytropis Halleri Bunge, Oxytropis campestris DC., O. montana DC., Potentilla aurea L., Saxifraga aizoides L., Silene acaulis L. (selten dort zu finden), Veronica saxatilis Jacqu., V. fruticulosa L. etc.

Die Pflanzen, welche der Bergregion besonders gehören und dort einheimisch sind, bilden eine brillante und reiche Sammlung, welche sich bald auf Wiesen, Aeckern und Triften, bald auf Felsen und Bergabhängen, bald an der Grenze der Wälder oder in Sümpfen und Mooren entfaltet.

Diese Bergregion, die bis 1000 *m* über dem Meeresspiegel ansteigt, bietet ein Klima, welches viel Aehnlichkeit mit dem Norddeutschlands hat. Dort ist das Land verhältnissmässig reich bevölkert und Landwirthschaft noch vorhanden. Die Getreidekulturen (Sommergerste und Sommerroggen) sind überall ausgebreitet und gehen bis zu einer Höhe von 1500 *m*. Kartoffeln, Flachs und verschiedene Gemüse sind hier noch ganz zu Hause.

Natürlich sind hier die Umstände, welche auf die Vegetation Einfluss haben, sowohl in der Ebene, als in den höheren Zonen sehr verschiedene. Die Temperatur ist rauh, aber nicht so kalt, wie man glauben würde. Es ist noch nicht die Temperatur von Süd-Norwegen, ja kaum diejenige des nördlichsten Deutschlands. Der Föhn, dieser warme Wind, der unseren Alpen so unerlässlich ist, mässigt sie und erwärmt die Luft. Er ist das grösste Hilfsmittel neben den Sonnenstrahlen zur Erweckung des Pflanzenlebens im Frühling. Wenn er anfängt zu blasen, so schmilzt der Schnee mit grosser Schnelligkeit und bald erscheinen die ersten Blumen. In der Bergregion kommt der Frühling mit dem Monat April oder Anfangs Mai. Kaum ist der Schnee verschwunden, so verändert sich die Landschaft sofort in einen prächtigen Blumenteppich.

Die zarten Crocus vernus All., die himmelblauen Scilla bifolia L., dann Draba aizoides L., Arabis alpina L., Daphne Mezereum L. etc. schmücken den Boden und beleben das Land. Dann kommen die Narzissen, die eigenthümliche Polygala chamaebuxus L., die reizende Erica carnea, welche an gewissen Stellen sich wie ein meilenlanger Teppich ausdehnt, auch noch die verschiedenen Anemonen, Ranunkeln, Veilchen und Primeln.

Auf allen Seiten läuft das Wasser; die Luft ist vom Dampf gesättigt. Die Sonnenstrahlen, die hier reiner und wirksamer sind, als in der Ebene, wo der Luftdruck stärker, scheinen einen mächtigeren Einfluss zu haben, als irgend wo anders. Das Licht ist heller und obgleich der Wärmegrad selbst in der Mittagsstunde kein hoher ist, so entwickelt sich doch das Leben viel rascher und schneller, als in der Ebene. Der geringste Grad Wärme ruft all diese Pflanzen ins Leben und obschon die Temperatur während der Nacht noch sehr kalt ist, ja an hellen Tagen manchmal unter den Nullpunkt herabsteigt und Schnee und Eis noch öfters zurückkehren, um dem Entwickeln der Vegetation Hindernisse in den Weg zu stellen, fährt die Entfaltung doch in ihrer Siegesreise fort und trotz aller dieser Zerstörungen ist der Triumph bald da. Im Monat Juni ist das Pflanzenleben in vollster Pracht. Hier sind himmelblaue Gentianen (Gentiana verna L.) nebst den goldenen Potentillen, dort liegt ein zartrosa Lychnis bei den zierlichsten Gnaphalium dioicum L. Dann kommt der melancholische Trollius europaeus L. nebst den schönen Geranienarten und dazwischen die reizenden Aquilegien, die schönen Saxifragen und das liebliche blaue Alpen-Vergissmeinnicht. Auf trockenen Hügelchen zwischen zerklüfteten Kalkfelsen und die Sonne anlachend liegt das anmuthige Daphne Cneorum L. mit seinen wachsähnlichen, brillanten Blumendolden, deren Duft berauschen würde, wenn man zu lange daselbst verbleibt. Dann die feurigen Nelken, die blauen Centaurea montana L. und alle diese kostbaren Schätze der Natur, für welche die Göttin Flora hier eine ganz besondere Vorliebe zu haben scheint. Auf den Steingeröllen finden wir die schönen Campanulas, die immerfrische und zierliche Moehringia muscosa L., die Saxifraga rotundifolia L., Bellidiastrum Micheli Cass. Auf Felsen befinden sich Saxifraga Aizoon L., Sempervivum tectorum L., S. arachnoideum L., Silene rupestris L.; in den Gehölzen die verschiedenen Pyrola-Arten, besonders die herrliche und wohlriechende Pyrola uniflora L., mehrere Orchis-Arten, das eigenthümliche Impatiens noli Tangere L., verschiedene Vaccinien, das schöne Cypripedium Calceolus L. Später kommen auf den lichten Waldstellen und auf Wiesen die stolze Astrantia major L., mehrere Campanula und Nelken, Gentiana lutea L. Veratrum album L., Veratrum nigrum L., welche der ganzen Landschaft einen besonderen und eigenthümlichen Charakter geben.

Das Epilobium spicatum Lam. ist auch mit Prenanthes purpurea L., einer Pflanze, die der Waldregion angehört, da. Die Farrenkräuter scheinen hier sich zu Hause zu fühlen, denn sie besetzen alle Böschungen, jeden Abhang, jede Lichtung im Walde. Im Herbste kommen dann einige

Gentiana-Arten wie G. germanica Willd., G. campestris L., G. ciliata L. und auf trockenen Hängen die silbern bekränzte Carlina acaulis L.

Alle diese Pflanzen sind in unseren Gärten leicht zu kultiviren und zu acclimatisiren, da sie einer Region angehören, die mit der Ebene vieles gemeinsam hat. Alle die Arten, welche auf Wiesen, Bergabhängen und an sonnigen Lehnen vorkommen, können in unserer freien und humusreichen Erde fortkommen. Aus Samen gezogen gedeihen sie besser, als durch die Versetzung. — Anders steht es aber mit den auf Felsen und Steingeröllen vorkommenden Arten. Diese muss man unbedingt in Lauberde und auf trockene Stellen pflanzen. Sie gedeihen auch gut in der freien Erde, verlangen aber eine gute Unterlage und sind besonders der Steinparthie (Roccaille) gewidmet. Nur die Pyrolen, Vaccinien und mehrere Orchisarten verlangen eine ganz spezielle Behandlung, und als Bodenmischung viel Haideerde.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Was nun die Kultur der Primeln anbetrifft, so ist sie zum grössten Theile sehr einfach. Der Lebensdauer nach ist sorgfältig zwischen 2—3 jährigen Arten und wirklich ausdauernden zu unterscheiden. Normal zweijährige Arten, welche in Folge dessen eine fortwährende Neuaussaat brauchen, sind:*)

Primula auriculata Lam.
» capitata Hook.
» farinosa L.
» mollis Nutt.
» rosea Royle.
» scotica Hook.
» Sikkimensis Hook.
» Warei Stein.

Für diese Arten empfiehlt sich Aussaat in Töpfen, dünn gedeckt, entweder bald nach der Samenernte oder im Februar-März. Die Samen keimen meist rasch, müssen bald piquirt werden und die jungen Pflänzchen bilden im tiefen lockeren, aber dabei lehmhaltigen Boden bald eine gute Blattrosette. Luft, Licht, reichliches Wasser ist allen Primeln Bedürfniss. Ich habe mich nie damit eingelassen, die Samentöpfe mit Fichtennadeln oder gehacktem Moos zu bedecken, sondern habe stets nur reinen, gewaschenen Sand als Decke genommen und bin dabei recht gut gefahren. Mitunter kommt es vor, dass der Same im ersten Frühjahr nicht keimt. Die Samentöpfe wurden dann im Herbst in den frostfreien Ueberwinterungsraum genommen und die Samen keimten dann im zweiten Frühjahr dicht und üppig. Dies lange Liegen von relativ kleinen Samen ist bei Alpinen nicht eben überraschend, verdient aber doch speziell hervorgehoben zu werden.

---

*) In unserer Liste in Heft 8 haben sich einige störende Druckfehler eingeschlichen z. B. muss es heissen:

8. Belunensis Venzo.
21. cortusoides L.
35. Fortunei Vatke.
57. Obristii Stein.
81. Auricula × carniolica.

Kann man die wirklich ausdauernden Primeln auch aus Samen vermehren, so ist das jedenfalls der bequemste Weg, und bei diesen Arten liegt der Same mit Vorliebe sehr lange, ehe er keimt, bevor aber der zweite Sommer nicht vorüber, soll man träge Primel-Samentöpfe nicht kassiren. Sonst ist auch die Vermehrung durch Theilung oder Stecklinge — Rosetten mit Rhizomstück ohne Wurzeln — ohne Schwierigkeit. In reinem Sande, feucht und ohne Luftzutritt gehaltene Stecklinge bewurzeln sich meist rasch und geben bald starke Pflanzen. Als Bodenmischung ist für alle Arten Lehmzusatz zu empfehlen aber nur soviel, dass die Erde davon noch nicht zusammenbäckt. Die Mehrzahl der Primeln verträgt volle Sonne, aber fast alle gedeihen in leichtem Schatten besser, und besonders während der Blüthe empfiehlt es sich, Topfexemplare zu beschatten, da die Dauer der Blüthen dadurch wesentlich verlängert wird.

Die Befruchtung der Primeln vollzieht sich meist durch Insektenbesuch, die künstliche Befruchtung ist denkbarst einfach. Alle irgendwie verwandten Arten bastardiren untereinander und selbst systematisch weit von einander entfernte Arten bilden im Freien sogar Hybride z. B. Primula minima mit den Arten der viscosa Gruppe. Dagegen sind noch unbekannt Kreuzungen von P. minima mit der Auricula-Section, von P. farinosa mit anderen Arten uud von P. japonica. Auch die Notiz, dass eine Kreuzung von P. officinalis und P. chinensis gelungen sei — das Produkt soll in Berlin im Dezember 1885 in einer Sitzung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues ausgestellt gewesen sein — dürfte auf einem Irrthum beruhen. Wahrscheinlich hat nur eine verkümmerte grüngelbliche Primula chinensis vorgelegen, obgleich die Möglichkeit der Kreuzung nicht ausgeschlossen ist.

So dankbar selbst hochalpine Primeln meist im Garten gedeihen und blühen, so undankbar ist ein grosser Theil der Androsace-Arten, besonders alle dicht polsterförmig wachsenden Androsacen machen meist erheblich Schwierigkeiten und gedeihen nur in stark zertheilter Form wie Stecklinge behandelt. Alle Androsacen brauchen volle Sonne und meist nur eine Probe Erde. Androsace Hausmanni Leyb., A. helvetica Gaud. A. Wulfeni etc. wollen mit den Wurzeln zwischen Steine eingepresst sein und jedes Uebermaas von Feuchtigkeit muss vermieden werden. Gut gedeihen A. carnea L. und die von ihr nur wenig verschiedene A. Laggeri der Schweiz, A. lactea L. und die himalayischen A. lanuginosa Wall. und A. sarmentosa Hook. Sie lieben alle kräftige, aber lockere Erde.

Aretia Vitalliana L. ist von diesen zwergigen Primeln die dankbarste Art, welche sich am raschesten in der Steinpartie akklimatisirt und weder an den Standort noch an den Boden wesentlich Ansprüche macht.

Von den Cortusa-Arten wächst C. Matthioli im Halbschatten und humoser Erde leicht und gut, ebenso C. grandiflora Rgl., während die siebenbürgische C. pubens Schott. weniger dankbar ist.

Sehr schöne Stauden für grössere Parthien und vollkommen anspruchslos gegen Boden und Standort sind die nordamerikanischen Dodecatheon, die in England in zahlreichen Kulturformen bereits gezüchtet werden und in vieler Beziehung sich den Cyclamen nähern. Letztere sind so allbekannt, dass wir hier nur erwähnen wollen, dass Cyclamen europaeum die wohlriechendste Art ist, während das im Frühjahr blühende C. Coum die zierlichsten Blumen hat.

Die lieblichen Soldanellen bilden in ihren Kulturansprüchen den Uebergang zu den Ericaceen, indem sie bedeutenden Zusatz von Haideerde verlangen und allzu grelle Sonne vermeiden. In den vierziger und fünfziger Jahren gehörte Soldanella alpina zu den beliebten Winterblühern, welche vielfach im Topfe gezogen wurden. Später verschwanden diese reizenden Franzenglöckchen wieder aus den Gärten, obwohl sie die Kultur reichlichst verdienen. S. alpina L. wächst sehr gut, weniger leicht S. montana W. und S. pusilla Bmg., am schlechtesten S. minima Hoppe. Zwischen S. alpina und S. pusilla kommt in Tirol ziemlich häufig eine Kreuzung S. hybrida A. Kern. vor, welche gut im Garten gedeiht.

Ist dem Bergsteiger der Anblick blühender Soldanellen immer ein erfreuender, so wirkt es geradezu verblüffend, wenn man zum ersten Male Soldanella alpina am Rande eines Eisfeldes durch noch zolldickes Eis hindurch blühen sieht. Blätter und Wurzeln liegen noch unter der Eisdecke, die Stengel haben das Eis durchbohrt und lustig nicken die blauen Glöckchen mit ihrem zerfranzten Rande über das kahle Eis hervor.

Die natürliche Familie der Ericineen hat in der Kultur das gemeinsame Merkmal Haideerde als Nahrung zu verlangen, entweder fast reine Haideerde, nur mit einer Spur von Sand und Lehm gemischt (Cassiope, Rhodothamnus, Pirola), oder einen wenig reichlichen Haideerdezusatz zur gewöhnlichen Erdmischung.

Die polaren Cassiope hypnoides Don und C. tetragona Don, zu welch letzterer Art noch die in England kultivirte C. fastigiata Don des Himalaya tritt, gehören zu den lieblichsten Kindern der arktischen Flora. An den Zwergstämmchen, welche uns von C. hypnoides gleich einem Moospolster erscheinen, sitzen leicht und elegant die so ungemein zierlichen Glöckchen, in Form und Farbe stark an Convallaria majalis erinnernd.

C. hypnoides blüht soeben bei uns in einem handtellergrossen Exemplare, welches R. FRITZE 1883 am Dovrefjeld sammelte, C. tetragona besassen wir reichlich blühend in Innsbruck. Beide Arten wachsen aus Stecklingen — wie zarte Eriken kalt behandelt — recht gut, während von gesammelten Exemplaren ein grosser Theil abstirbt. Wir erhalten sie in fast reiner Haideerde und Halbschatten bei starker Bespritzung leidlich gut. Dieselbe Behandlung verlangt die mehr interessante als schöne Diapensia lapponica L., welche, einmal als Steckling angewachsen, langsam aber sicher gedeiht. Viel weniger Schwierigkeiten bereitet Loiseleuria (Azalea) procumbens Dsf., welche im Garten fast ebenso dichte und schöne Polster bildet als in den Hochalpen und im Mai-Juni dankbarst zu blühen pflegt. Aus der Rhododendron-Familie wächt am schlechtesten Rhodothamnus Chamaecistus, am ehesten noch in Haideerde mit grobem Sand gemengt. Die echten Rhododendron unserer Alpen sind offenbar in ihrem Gedeihen lokalen Verhältnissen unterworfen. Während in Innsbruck (botan. Garten) Rhododendron hirsutum ohne jede Schwierigkeit wuchs und so flott blühte wie am wilden Standorte, gelang es uns dort nie Rh. ferrugineum länger als 1—2 Jahre am Leben zu erhalten. Anderwärts ist es genau umgekehrt, Rh. ferrugineum gedeiht leicht und Rh. hirsutum schwer. Ueberall gut scheint der Bastart aus beiden Arten Rh. intermedium Tsch. zu wachsen. Sehr schön sind die in den Alpen nicht eben seltenen weiss blühenden Formen der Rhododendron und einen auch gärtnerisch effektvollen Anblick gewährt das gefülltblühende Rh. hirsutum, welches wir unter KERNER'S Leitung in zwei Büschen bei Trins im Gschnitzthale sahen. Die dichten Blüthensträusse erinnerten an kleine Weigelia-Blüthen.

Unter den nicht eben zahlreichen, winterharten Rhododendron Arten anderer Hochgebirge erscheint Rh. praecox Hook. f. vom Himalaya als der werthvollste, weil zu allererst blühend. Unmittelbar nach dem Aufthauen entfaltet der gut wachsende Strauch seine roth-lilaen, Azalea-artigen Blüthen.

Den Primeln und Ericineen steht gegenüber die sich verwandtschaftlich an sie reihende Familie der Umbelliferen durch ihre ausserordentlich geringe Bedeutung für den Schönheitssinn. Alle alpinen Umbelliferen verlangen feste aber nahrhafte Erde und volle Sonne. Eryngium alpinum L. und das spanische E. glaciale Boiss sind noch leidlich wirkungsvoll, die Bupleurum-Arten sind durch ihre Blüthenfotmen interessant, Lophosciadium meifolium durch das zarte Laub und Molopospermum cicutarium durch die an Blumenkohl erinnernden Blüthenmassen, aber es fehlt ihnen allen der Typus der Alpinen, der dafür um so mannigfacher in der Familie der Saxifragen hervortritt.

Wir kultiviren in Breslau an Steinbrech-Arten folgende:

Saxifraga ajugaefolia L.
» aizoides L.
» Aizoon L. (f. typica brevifolia = Sturmii Schott und die langblättrige S. Malyi Schott).
» altissima A Kern.
» androsacea L. Steiermark.
» apennina Boiss.
» aquatica Lap.
» aretioides Lap.
» aspera Vill.
» biflora All.
» blepharophylla A. Kern (Steiermark).
» bronhialis L. (f. conferta et f. cherlerioides Don.
» bryoides L.
» Bucklandi h. angl. (Gartenhybr.).
» Burseriana L.
» Camposii Boiss. (S. Wallacei h. angl.) Spanien.
» caesia L.
» caespitosa L.
» cantabrica Boiss.
» Careyana A. Gr.
» carpathica Rchb.
» cartilaginea L. (et var. Kolenatiana).
» catalaunica Boiss. et Reut.
» cernua L.
» cervicornis Viv.
» Churchillii Huter (S. Aizoon × elatior) Pusterthal.
» Clusii Gou.
» cochlearis Rchb.
» conifera Coss. (Pico di Europa, Spanien).
» controversa Stbg.
» Cotyledon L. et var. Montavoniensis A. Kern (Montavonthal in Vorarlberg).
» crustata Vest. (longifolia hort.)
» cuneifolia L.
» cuscutaeformis Lodd.
» decipiens Ehrh. (et var. sponhemica Gmel.)
» diapensioides Bell.
» elatior Mert.
» erosa Pursh.
» exarata Vill.
» florulenta Mor.
» Forsteri Stein (S. caesia × mutata) Tirol.
» Friederici Augusti Schott.
» Gaudiniana Brggr. (S. Aizoon × Clotyledon.

Saxifraga gemmifera Pers.
» glaucescens Willk. Spanien.
» globulifera Dsf.
» granulata L. fl. pl. (eine der werthvollsten gefülltweissblühenden Stauden.
» Guthriana h. angl. (Gartenhybride).
» Hausknechtii Stein (S. granulata × decipiens)
» Hausmanni A Kern. (S. aizoides × mutata).
» hieracifolia W. K.
» Hirculus L.
» Huetiana Boiss.
» hybrida Huter (S. biflora × oppositifolia).
» hypnoides L.
» integrifolia Hook.
» intricata Lap.
» Iratiana C. F. Sch.
» irrigua M. B.
» juniperifolia Adams.
» Kotschyi Schott.
» laeta Schott.
» lasiophylla Schott. (Mte San Angelo bei Neapel).
» latepetiolata.
» lingulata Bell.
» longifolia Lap.
» luteoviridis Schott.
» Mac Nabiana h. angl. (Prachtvolle Gartenhybride aus S. Cotyledon und einer langblättrigen Art der Aizoon Gruppe).
» Maderensis Don.
» marginata Sternbg.
» media Gou.
» micrantha A. Kern. Tirol.
» moschata Wulf. (et var. atropurpurea Stbg).
» multicaulis
» multifida.
» mutata L.
» nervosa Lap.
» nivalis L. (et var. densiflora)
» Ogloviana Hook.
» oppositifolia L. (et f. pyrenaica).
» patens Gaud. (S. caesia × aizoides)
» pectinata hort. non Pursh.
» pedata hort.
» pedatifida Ehrh.
» peltata Torr.

Saxifraga pensilvanica L.
» perdurans Kit.
» Ponae Stbg.
» Portae Stein (Abruzzen, wohl die zierlichste Art der Aizoon-Gruppe).
» propaginea Boiss.
» pubescens Lap.
» punctata L.
» pygmaea Haw. Schleern.
» Regeli A. Kern. (S. Hausmanni × mutata).
» retusa Gou.
» Reyeri Huter. (S. tenella × sedoides) Kärnthen.
» rhaetica A. Kern. Graubündten.
» Rhei Schott. Siebenbürgen. (Das frische Laub hat starken Rhabarbergeruch.
» Rocheliana Stbg. (S. coriophylla Grisb.) Siebenbürgen, Spanien.
» rotundifolia L. (et var. obtegens Engl.)
Saxifraga sancta Boiss.
» sedoides L.
» serrata Lk.
» sibirica L.
» spathulata Dsf.
» squarrosa Sieb.
» Stabiana Boiss.
» stellaris L.
» Stelleriana M. B.
» Taygetea Boiss. vom Taygetos, Griechenland.
» tenella Wulf.
» ternata.
» Tombeanensis Boiss.
» tricuspidata.
» umbrosa L.
« Vandellii Stbg.
« virescens h. Kew.
» virginiensis Mchx.
» Wulfeniana.
» Zimmeteri A. Kern. (S. Aizoon × cuneifolia) Pusterthal.

und von Bergenia

B. ciliata,
B. cordifolia Mnch. (et var. purpurescens Hook. f.)
B. crassifolia L.
B. Fortunei
B. ligulata Wall.
B. Milesii
B. orbicularis
B. ornata
B. Stracheyi.

Die Kultur der Saxifragen ist kurz geschildert. Sie verlangen alle volle Sonne und nahrhafte, lehmhaltige Erde. Je kleinblättriger die Rosette ist (S. caesia, squarrosa etc.), um so mehr muss die Wurzel in Steinspalten gepresst und der Erdvorrath vermindert werden. Kein stagnirendes Wasser, aber starkes Giessen und Spritzen bei trockenem Wasser. Eine Ausnahme machen nur S. Hirculus, aquatica und Verwandte, welche direkt im Wasser stehen wollen. Die Rosetten von S. longifolia, Cotyledon und besonders florulenta pflanzt man mit Vortheil so schräg, dass kein Wasser im Centrum stehen bleiben kann, da sie sonst leicht ausfaulen. Die zuerst blühende Art ist S. Burseriana, die grösstblüthige S. Camposii, die schönstblühende S. Mac Nabiana; den grössten Blüthenstrauss trägt S. Cotyledon, besonders die var. Montavoniensis.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kultur der Ouvirandra fenestralis Poir.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

Zu denjenigen Wasserpflanzen, welche den Bemühungen des Kultivirens gewöhnlich einen so beharrlichen Widerstand entgegensetzen, dass sie meist nur wenige Wochen sich am Leben erhalten lassen, gehört das »Fensterblatt« der Teiche Madagaskars. Es giebt nur wenige Gärten Europas, in welchen ein sicher wachsender Bestand von Ouvirandra existirt z. B. St. Petersburg, Wien, Edinburgh, fast überall anders ist die zarte Pflanze nur ein kurzlebiger Gast, trotz aller Mühe, welche auf ihre Pflege verwandt wird.

Speziell hier in Breslau wollte es niemals glücken Ouvirandra länger als einige Wochen am Leben zu erhalten. Durch mehr als 20 Jahre wurde alles Denkbare aufgeboten, die immer wieder acquirirte Pflanze zum Gedeihen zu bringen, bald wurde höhere, bald niedere Wassertemperatur verordnet, bald mit Regenwasser, Brunnenwasser, sogar mit destillirtem Wasser probirt, die verschiedensten Erdmischungen versucht, kalkfrei und kalkhaltig, kostbare Tropfapparate angeschafft, um fortwährend bewegtes Wasser zu haben, Gehülfen und Lehrlinge gewechselt — es war alles vergeblich, weder meinem Vorgänger NEES VON ESENBECK noch seit 5 Jahren mir glückte es die Ouvirandra gut zu erhalten. Der grösste Erfolg war 1882, wo ich von RÜMPLER in Nancy bezogene importirte Rhizome etwa sechs Monate lang am Leben erhielten.

Der Feind, welcher uns hier (und auch wohl anderwärts) die Ouvirandra immer vernichtete, waren kleine Algen, die sich stets nach kurzer Zeit auf den Blättern ansiedelten, dieselben so überzogen, dass sie die grossen Maschen, welche zwischen der Blattnervatur offen stehen und der Pflanze den Namen Fensterblatt verschafft haben, vollkommen ausfüllten, so dass man ein gewöhnliches Blatt mit wie immer voll ausgefüllter Spreite zu sehen glaubte. Trotz alles Putzens und Waschens waren diese Algen nie zu vertreiben, ihr Einfluss ruinirte die Ouvirandra zusehends, die Blätter wurden kleiner und kleiner und nach wenigen Wochen trat immer das Ende ein und der Wurzelstock der Ouvirandra wanderte als werthvolle Reliquie in das Museum.

Jm September vorigen Jahres erhielten wir durch persönliche Vermittelung Professor ENGLER'S aus dem Edinburgher botanischen Garten wieder einmal ein gesundes Exemplar von Ouvirandra fenestralis, das in guter Verfassung hier ankam, sofort in ziemlich schweren Boden eingepflanzt wurde und bei 18—20° R. Wasserwärme seither kultvirt wird. Der Ouvirandra-Topf steht in einem eichenen Schaff von 50 *cm* Durchmesser etwa 10 *cm* unter Wasser, sodass die Blätter dicht unter der Wasseroberfläche liegen. Das Wasserbassin ist durch ein schmales Rohr mit der Wasserleitung (filtrirtes Oderwasser) in Verbindung und durch fortwährenden Zufluss bewegt, der 15 *cm* unter dem Wasserspiegel eintritt. Wir hatten anfänglich ein eisernes Zuleitungsrohr genommen, welches so stark oxidirte, dass das ganze Bassin und die Ouvirandra mit einer dicken Rostschicht überzogen war, was der Pflanze zwar nicht schadete, aber sehr unschön war. In Folge dessen wurde ein Bleirohr als Ersatz genommen und von diesem Tage an ging die Algenvegetation so lebhaft vorwärts, dass in kurzer Zeit voraussichtlich auch dies Ouvirandra-Exemplar seinen dahingegangenen Vorgängern gefolgt wäre. Alles Putzen war wieder vergeblich, in 4—6 Tagen waren Pflanze und Culturgefäss immer wieder von Algen inkrustirt, so dass wir mit beginnender Hoffnungslosigkeit dem Ende entgegensahen, denn natürlich vertragen die zarten Ouvirandra-Blätter auch das vorsichtigste Putzen schlecht.

Da schlug mir der kultivirende Gehülfe, Herr BORNEMANN, vor, zur Entfernung der Algen Schnecken in das Wassergefäss zu setzen. Im ersten Augenblick fiel mir das Wort ein, den Teufel durch Beelzebub austreiben Ich hatte nie Gelegenheit gehabt, den »bösen Schneck« von einer brauchbaren Seite kennen zu lernen, sondern in ihm immer nur den bittersten Feind jeder kultivirten Vegetation gesehen. Dass Schnecken nur Algen fressen sollten und nicht in allererster Linie die jungen Blätter der Ouvirandra uns zum Hohn in aller Ruhe abweiden würden schien mir unglaublich. Auch spezielle Schneckologen sagten mir, dass auch die Sumpfschnecken Blätter fressen. Aber der Ertrinkende greift nach dem Strohhalm und so setzten wir denn ein Dutzend grosser Tellerschnecken (Planorbis corneus) in das Gefäss zur Ouvirandra. Zu meiner grossen Ueberraschung hatte Herr BORNEMANN nicht nur Recht, sondern die Planorbis vertilgten den Algenbesatz mit geradezu schneckenhafter Gefrässigkeit. Im Handumdrehen waren die Blätter gesäubert, ohne dass auch nur ein Schneckenzahn das Ouvirandrablatt annagte, und ich kann dies neue Kulturmittel allen Gärtnern, welche sich mit Ouvirandra plagen, auf das wärmste empfehlen.

Es ist das erste Mal in zwanzigjähriger Thätigkeit als Gärtner, dass ich einen Schneck loben kann!

II. Notizen.

Die Phanerogamenflora der kleinen antarktischen Insel Süd-Georgien (54° s. B.) ist im Februar 1883 von Dr. WILL, welcher die deutsche Expedition nach Süd-Georgien begleitete, gründlich durchforscht worden. Das gesammelte Material wurde an Professor ENGLER in Breslau übergeben, welcher soeben in seinen »Botanischen-Jahrbüchern« (Bd. VII, Heft 3) darüber berichtet. WILL fand im Ganzen folgende 13 Phanerogamen, welche sich auf sechs Familien vertheilen.

1. Aira antarctica Hook.
2. Phleum alpinum L.
3. Festuca erecta D'Urv.
4. Poa flabellata Hook. f. (Dactylis caespitosa Forst.)
5. Rostkovia magellanica Hook. f.
6. Juncus Novae Zealandiae Hook. f.
7. Montia fontana L.
8. Colobanthus subulatus (d'Urv.) Hook. f.
9. Colobanthus crassifolius (d'Urv.) Hook. f. et var. β brevifolius Engl.
10. Ranunculus biternatus Smith.
11. Acaena adscendens Vahl.
12. » laevigata Ait.
13. Callitriche verna L. forma longistaminea Engl.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass mit diesen 13 Arten die Phanerogamenflora Süd-Georgiens in der That erschöpft ist. ENGLER zieht aus diesen Funden folgende Resultate:

1. Süd-Georgien besitzt nur solche Phanerogamen, welche auch in anderen Theilen der antarktischen Zone vorkommen.

2. Von den 13 Arten Süd-Georgiens finden sich 12 auch in Feuerland oder auf den Falklands-Inseln oder in beiden pflanzengeographisch zusammengehörigen Gebieten. Eine Art, Phleum alpinum, ist bisher im antarktischen Gebiet nur an der Magalhaenstrasse, aber noch nicht im Feuerland gefunden worden. Drei Arten, Poa flabellata, Colobanthus crassifolius, Acaena laevigata hat Süd-Georgien nur mit Feuerland und den benachbarten Falklands-Inseln gemein.

3. Neun Arten Süd-Georgiens finden sich auch auf den Kerguelen (6), Campbell-Inseln (1), Neu Seeland (1) und in Australien (1). Nur Juncus Novae Zealandiae hat Süd-Georgien bloss mit Neu-Seeland gemeinsam. Diese Pflanze ist aber wahrscheinlich nur eine Varietät oder eine Form des in den chilenischen Anden vorkommenden Juncus stipulatus N. et M.

4. Daher steht die Flora von Süd-Georgien in nächster Beziehung zu derjenigen des antarktischen Südamerikas und gehört zu dieser.

5. Die unter gleicher Breite aber ausserhalb der gewöhnlichen Treibeisgrenze liegenden Macquarie-Inseln besitzen 19 Gefässpflanzen, von denen nur 6 auch im antarktischen Südamerika, die anderen auf Neu-Seeland und den benachbarten Inseln vorkommen. Auf den Macquarie-Inseln wachsen auch drei Farnkräuter, welche in Süd-Georgien völlig fehlen.

GRISEBACH erwähnt in der »Vegetation der Erde« (1. Aufl. p. 549), dass »Cook in Süd-Georgien eine Umbellifere, die südlichste Staude der Erde, beobachtete.« Unter den WILL'schen Pflanzen befindet sich diese angebliche Umbellifere nicht, dagegen ist höchst wahrscheinlich s. Z. von COOK das Acaena-Gestrüpp für die Blattmasse einer Umbellifere gehalten worden.

In nordamerikanischen Blättern finden wir lebhafte Freude ausgesprochen über den wunderschönen Namen einer neuen Kirsche, welche dort den wohlklingenden Namen »Zoscheneroktoberknorpelkirsche« (in einem Worte) führt, und dabei bemerkt, das Handelsgärtner eine Kirsche mit einem so langen Namen unmöglich billig in ihren Katalogen führen könnten. Glücklicher Weise ist Dr. DIECK's neue späte Kirsche eine so vorzügliche Sorte, dass jeder Liebhaber gern auch den erhöhten Katalogspreis zahlen wird.

Eine ebenso späte, wundervolle Sauer-Kirsche besitzen wir übrigens in der »Royale tardive«, einer merkwürdig wenig verbreiteten Sorte, welche wir noch am 10. Oktober im vollen Fruchtschmuck sahen. Die Frucht der »Royale tardive« ist gross, sehr weichfleischig, prächtig geformt und gefärbt und von lieblichem halbsaurem Geschmacke.

Der **Kälterückschlag**, welcher diesmal lange vor den drei »Eisheiligen« St. Pankratius, Servatius und Mamertus seinen Weg durch Mittel- und Norddeutschland genommen hat, zeichnete seinen Weg durch gründliche Frostschäden.

Der Aufwärmung des Aprils folgt unerbittlich im Mai ein Kältestrom von Norden her, nach den bekannten Gesetzen, dass wenn über einer stark erwärmten Fläche eine Luftverdünnung durch das Aufsteigen der warmen Luftmassen stattgefunden hat, ein Nachströmen kalter, schwerer Luft statthaben muss. Für Deutschland besorgt bekanntlich die ungarische Tiefebene — welche diesmal selbst durch die Maikälte enorm gelitten hat — durch ihr zeitiges Erwärmen das Einströmen der nordischen Mailüfterl. In diesem Jahre hatte Deutschland vom 20. März bis zum 25. April eine Periode trockener, warmer sonniger Tage ohne Unterbrechung. Die Folge dieser massenhaften Wärmeentwickelung ist nicht ausgeblieben. Vom 4. Mai an trat eine nördliche und nordöstliche Strömung ein. Die Temperatur sank zusehends und die Nächte vom 6. Mai an brachten durch ganz Nord- und Mittel-Deutschland Kälte und Schnee. An vielen Stellen zeigte das Thermometer 2—3° R. unter Null und damit war selbstredend das Todesurtheil über die so üppig entwickelte Vegetation gefällt. Der Schaden an Obstblüthen und stellenweis am Wein, ist ein so enormer, dass der Schaden, welcher durch diese Fröste die Gärtnerei sonst getroffen hat, relativ genug erscheint.

Die Nacht vom 6. zum 7. Mai war besonders in Norddeutschland durch starke Schneefälle — wie mitten im Winter — ausgezeichnet. Schon am 4. Mai waren in Schlesien das Riesengebirge und alle seine Vorberge in frischen Schnee eingehüllt, der sich immer weiter und weiter herabsenkte.

Am 7. Mai hatte auch die Ebene starken Schnee, aber die Kälte verbreitete sich nur strichweise und es blieb z. B. in Breslau und etwa zweimeiligem Umkreise die Temperatur trotz des massenhaften Schnees über dem Nullpunkt. Die Obsternte, welche für Birnen ohnehin schon schlechte Aussichten bot, ist für Deutschland durch diesen Kälterückfall auf ein Minimum reduzirt worden.

III. Litteratur.

SCHENKLING, Die deutsche Käferwelt. Allgemeine Naturgeschichte der Käfer Deutschlands, sowie ein praktischer Wegweiser, die deutschen Käfer leicht und sicher bestimmen zu lernen. In 11 Lieferungen mit 23 naturgetreuen chromo-lithographischen Tafeln und einer schwarzen Tafel. à Lieferung Mk. 1,25. Leipzig, Verlag von OSKAR LEINER.

Auch die Schlusslieferungen (8 bis 11) des von uns schon wiederholt warm empfohlenen Werkes können wir nur in günstigstem Sinne besprechen. Während das Buch in seiner äusseren Ausstattung besonders in der sauberen, gefälligen und dabei höchst naturgetreuen Wiedergabe der Käfer auf den bunten Tafeln den verwöhntesten Blicken genügt, ist der textliche Inhalt neben der trockenen

Systematik eine reiche Fundgrube aller Notizen über die Lebensverhältnisse, den Nutzen oder Schaden der Käfer.

Wir benutzen daher diese letzten Lieferungen, um Gärtnern, Land- und Forstwirthen, welche sich über die deutschen Käfer orientiren wollen, das SCHENKLING'sche Buch angelegentlichst zu empfehlen.

Unter dem Titel **Reichenbachia** erscheint demnächst in englischem Verlage ein Seitenstück zur Lindenia, dem bekannten belgischen Orchideen-Prachtwerke. Auch die Reichenbachia wird ausschliesslich, den Traditionen des um die Orchideen so verdienten Direktors des Hamburger botanischen Garten folgend, dem Ruhme der Orchideen gewidmet sein, in grossem Format Abbildungen derselben und den Text dazu bringen. Das Werk wird auch in den Kreisen der deutschen Orchideen-Liebhaber warme Aufnahme finden. Den Verlag für Deutschland hat die Firma PAUL FAREY in Berlin übernommen, welche auch jetzt bereits Bestellungen entgegennimmt.

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

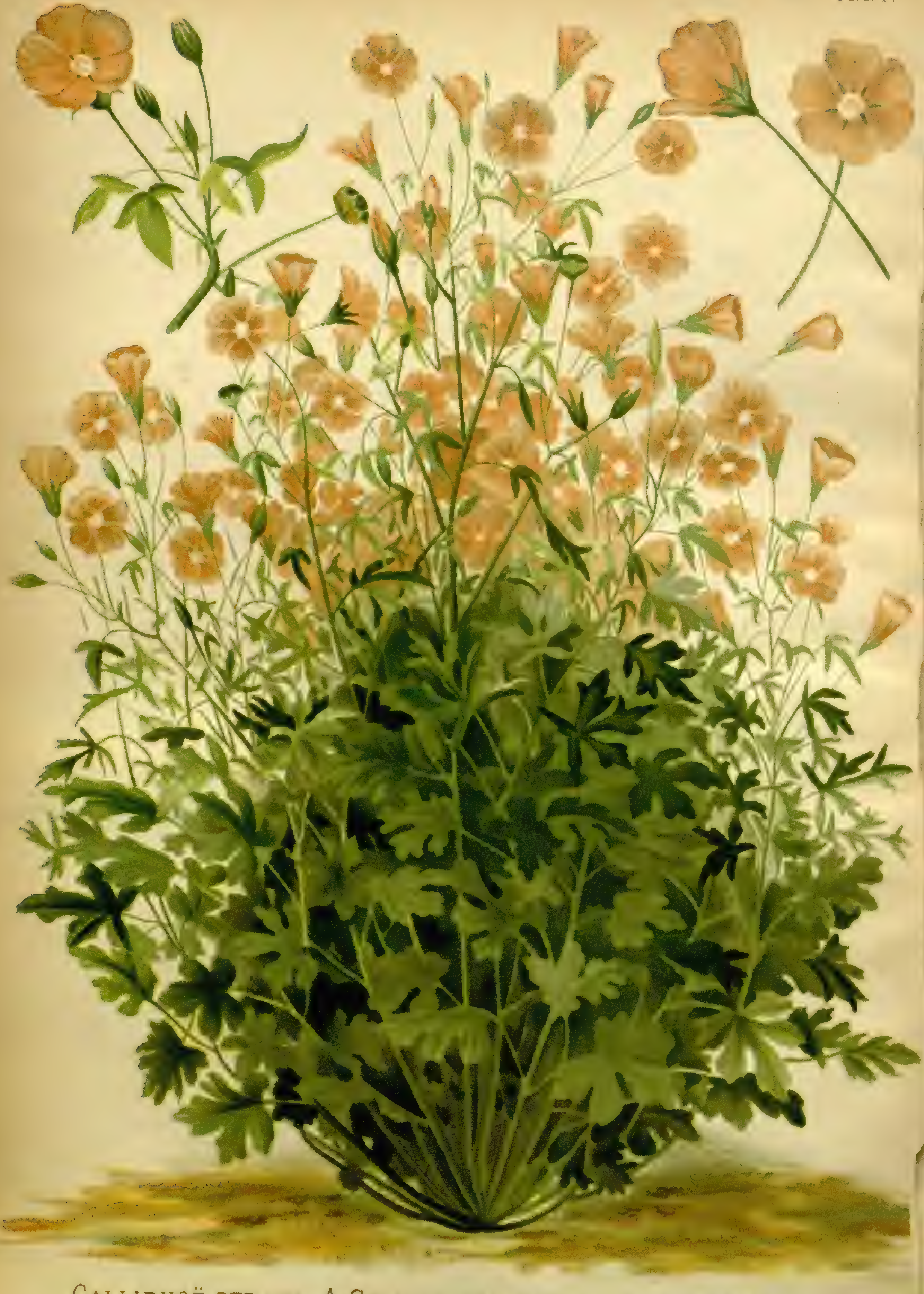
Botanisiren mit Hindernissen. Herr Obergärtner BORNEMÜLLER, der sich gegenwärtig auf einer gärtnerisch-botanischen Reise durch Istrien-Dalmatien befindet, welche sich weiterhin nach Griechenland und dem Orient erstrecken soll, ist in Dalmatien der unvermeidlichen Spion-Riecherei zum Opfer gefallen. Der verflossene Charfreitag lieferte dem Reisenden den Stoff zu einem Roman, in welchem er die Hauptrolle spielte. BORNEMÜLLER war an diesem Tage auf den Bergen um Ragusa mit Pflanzensammeln beschäftigt, und diese in Dalmatien seltene Thätigkeit erweckte den Verdacht einer Schafe weidenden Bergfee und durch diese denjenigen der Einwohner des Dorfes Canosa. Die gesammte wehrfähige Mannschaft des Dorfes unter Führung des Podesta umzingelte den arglosen Reisenden und — da er sich ohne Widerstand ergab, auch in der grünen Büchse weder Dynamitpatronen noch sonstige Fährlichkeiten sich fanden — wurde er zunächst zur Legitimirung aufgefordert. Leider hatte er seinen Pass in Ragusa im Hôtel gelassen, und da doch unmöglich nach der Idee der Dorfweisen von Canosa ein vernünftiger Mensch des Pflanzensammelns wegen nach Ragusa kommen kann, wurde BORNEMÜLLER unter Vorantritt des Podesta, an jeder Seite einen schwer bewaffneten Dalmatiner in strohgeflochtenen Schnabelschuhen zwei Meilen weit als Staats-Verbrecher nach Ragusa transportirt und dem dortigen Gericht vorgeführt. Der glücklicherweise persönlich anwesende vorsitzende Hofrath befreite natürlich den Reisenden sofort, und der Podesta von Canosa erhielt einen »Anschnauzer«, der ihn wohl für längere Zeit vom Spionenfang kurirt haben wird. Nur auf den dringenden Wunsch BORNEMÜLLER's wurde ein weiteres Verfahren gegen den Schulzen von Canosa eingestellt, da dem Reisenden dieser Gang von Canos(s)a ungeheuren Spass gemacht hatte.

Professor VAN HULLE von der Staats-Gartenbauschule in Gent erhielt die Kgl. belgische Medaille I. Klasse für bürgerliche Verdienste.

In New-York starb am 8. März der in Nord-Amerika weit bekannte Florist CASPAR MORF.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Taf. 1224.



CALLIRHOË PEDATA A. GR. VAR. COMPACTA HORT. DAMM.

I. Original-Abhandlungen.

Callirhoë pedata Asa Gray.

Var. compacta h. Damm.

Von **C. Sprenger** in San Giovanni a Teduccio bei Neapel.

(Hierzu Tafel 1224.)

Die farbenprächtige Callirhoë pedata hat sich endlich bequemt, einmal in anderem Glanze zu erscheinen und ist in unseren Blumenbeeten zum zartesten Incarnat übergegangen. Und sie that wohl daran, denn dadurch wird ihrer Verwendung in den Gärten ein neuer Impuls gegeben. Ihre Blumen haben die frische Rosenfarbe angenommen, sind weiss umrandet und geäugelt. Unsere schöne Form bildet einen dichten vollbelaubten Busch von ungefähr 0,50 *m* Höhe. Die Blätter sind mehr graugrün als ursprünglich, in der Form gleichen sie jedoch denen der Stammpflanze. Die ziemlich lang gestielten Blumen drängen sich an der Spitze der Pflanze zusammen und lassen dieselbe viel reicher blühend erscheinen, als dies bei der Stammform der Fall ist. — Die nebenstehende Tafel giebt die Frische der Blumen nicht voll wieder, es schien dem Künstler eben unmöglich, dieselbe zu reproduziren. — Die Kultur der Callirhoë pedata ist so bekannt, dass man nichts mehr darüber zu sagen hat. Hier im Süden weicht sie wenig von derjenigen in nördlichen Ländern ab. Wir säen im Februar-März in das freie Land und verpflanzen Anfang Mai auf ungedüngten Boden, etwa auf abgeerntetes Narcissenland, wo die Pflanzen fleissig bewässert werden, von Unkraut rein zu halten sind und dafür sehr reichlich bis Ende Oktober blühen. Wir zählen diese schöne annuelle Pflanze zu den schönsten aller Florblumen und sind überzeugt, dass dieselbe Anklang finden und sich stetig in den Gärten erhalten wird.

Ueber die Vegetation der Savannen von Carácas.

Von Dr. **Ernst** in Carácas.

Das Thal von Carácas erstreckt sich ziemlich genau in ost-westlicher Richtung etwa vier deutsche Meilen weit mit einer mittleren Breite von kaum einer Meile. Im Norden wird es begrenzt durch die hochragende Gebirgswand des Avila, die in der Silla de Carácas (2630 *m*) ihren Kulminationspunkt erreicht. Die Erhebungen im Süden des Thales sind viel niedriger, aber genaue hypsometrische Bestimmungen fehlen. Von Westen nach Osten und oft unmittelbar am Fusse des südlichen Höhenzuges wird das Thal von dem unbedeutenden Flüsschen Guaire durchflossen, das am westlichen Eingange des Thales aus zwei Quellflüssen, Macarao und San Pedro, entsteht und nach einem Laufe von beinahe 8 Meilen sich in den Tuy ergiesst. Die zwischen der nördlichen Gebirgskette und dem Guaire liegende Thalsohle bildet eine sehr sanft von Norden nach Süden geneigte Ebene, die von wenigen kleinen Bächen und trockenen tiefen Spalten, Quebradas genannt, durchsetzt wird. Diese Ebene kann mit Erfolg bebaut werden, wo nur immer Bewässerung möglich ist. Da dieses indess in vielen Punkten schlechterdings unthunlich ist, giebt es noch grosse öde Stellen, welche Sebánas genannt werden und deren Vegetation Gegenstand dieser Mittheilung sein soll.

Das Thal von Carácas war höchst wahrscheinlich einst ein Binnensee, dessen Boden gehoben wurde, wodurch zugleich der Abfluss der Gewässer durch die Schlucht von Tacagna, nordwestlich nach dem Antillenmeere zu, ermöglicht wurde. Bedeutende und tief wirkende geologische Umwälzungen können nach der Trockenlegung des Thales nicht stattgefunden haben. Die fast horizontale Bodenfläche liegt da, als wenn erst vor Kurzem noch die Fluthen sie nivellirt hätten. Hier und da finden sich grosse Gneisstücke, ähnlich den erratischen Blöcken der norddeutschen Tiefebene, die auf kleinen Erhöhungen des Bodens lagern, welche dem aufliegenden Block ihre Entstehung verdanken. Gneiss ist das vorherrschende Gestein der umgebenden Berge, oft reich an Granaten und hin und wieder von Quarzadern durchsetzt oder in wirklichem Granit übergehend. Im Thale selbst, und namentlich in den Savannen, ist der Boden bis zu einer bedeutenden Tiefe nichts weiter als eine Anhäufung zusammengeschwemmter geognostischer Elemente, die den umgebenden Bergen angehören. Eine klar hervortretende Schichtung wird nur in wenigen Punkten bemerkt. Im Allgemeinen sind die in dem eisenschüssigen, thonigen Sande eingebetteten Gesteinsfragmente nicht mehr scharfkantig, und wo sie an den meist senkrechten Wänden der Quebradas zu Tage stehen, zeigen sie tiefgehende Spuren der Verwitterung.

Diese Bodenbeschaffenheit ist keineswegs für die Vegetation günstig. Wo Wasser mangelt, erfreuen sich demnach nur wenige Pflanzenformen durch die Regenzeit hindurch eines kurz begrenzten Daseins, und nur zahlreiche Arten harter und tiefwurzelnder Gräser bestimmen den Hauptcharakter der Vegetation. Bäume finden sich in der Savanna nur dort, wo einst menschliche Wohnungen standen. Sie überdauern die anderen schwächeren Gewächse, die hier zu Lande der Spur des Menschen folgen (Lepidium virginicum, Sonchus asper, Chenopodium ambrosioides, Sida rhombifolia etc.), zeigen aber dennoch in ihrem Aeusseren schon, dass sie endlich im Kampfe um das Dasein erliegen werden. Nur an den Rändern der Quebradas erhebt sich hier und da ein Ficus oder eine Clusia, während 2 oder 3 Arten von Arthante die spärliche Strauchvegetation dieser Schluchten bilden. Es scheint im Allgemeinen, dass die milchsafthaltigen Gewächse weit weniger des allernährenden Elements bedürfen, dem alles organische Leben entspriesst.

Während der trockenen Jahreszeit, November bis April, ist die Savanna wie versengt. Namentlich in Jahren aussergewöhnlicher Trockenheit ist es dann vollkommen unmöglich, eine frisch vegetirende Pflanze auf ihr zu finden. Ich schreibe dies unter dem Eindrucke eines Ausfluges nach der Savanna. Auf dem anderer Zwecke halber abgemessenen Raume einer Fanngada (300 Fuss im Quadrat) fand ich mit 3 Begleitern nur einige kümmerliche Exemplare von Cassia serpens L. In diesen Zeiten wird das dürre Gras in Brand gesteckt, damit die Asche der neuen Vegetationsepoche, welche mit dem Eintritt der Regenzeit beginnt, als beförderndes Element diene. Doch die flüchtige Flamme verzehrt nur die trockenen Halme; die Wurzeln bleiben unberührt im steinharten Boden. Im April oder Mai fängt die Regenzeit an und die Landschaft gewinnt ein etwas erfreulicheres Aussehen. Die grünen Spitzen des jungen Grases brechen durch die erweichte Erde, und bald finden sich auch die übrigen Pflanzen ein, welche diesen Wohnort mit den Gräsern theilen. Es sind dies meist alles Gewächse, die sich durch Haken, Stacheln etc. an Stengeln, Früchten oder Samen auszeichnen, bei denen also eine Verschleppung durch das Vieh möglich ist, welches dann und wann auf den Savannen ein kärgliches Futter sucht. Einen eigenthümlichen Einfluss haben die oben bereits besprochenen Gesteinsblöcke. Aus ihren Spalten erhebt sich fast immer Lantana camara mit einigen Gattungsverwandten; während in dem spärlichen Schatten unter dem vorstehenden Rande des Blockes Anemia hirsuta eine sehr gewöhnliche Erscheinung ist. Eine fernere Eigenthümlichkeit ist das massenhafte Vorkommen von Wedelia caracasana DC., wo nur immer ein Versuch von Anbau gemacht wird. Diese Pflanze ist eins der gemeinsten Unkräuter in der Flora von Carácas; aber sie erscheint nie auf unbebautem Boden. Sie bedarf der Lockerung des Bodens, erscheint dann aber zu Tausenden.

Die nachfolgende Liste enthält eine Flora der Savannen von Carácas, bei deren Aufstellung ich mich im Allgemeinen an GRISEBACH's Flora of the British West Indian Islands gehalten habe, was Anordnung und Nomenklatur betrifft. Die besonders häufig vorkommenden Pflanzen sind durch schrägen Druck hervorgehoben worden.

Polygaleae.

1. *Polygala longicaulis Rth.*

Euphorbiaceae.

2. Microstachys corniculata Juss.
3. Euphorbia hypericifolia L.

Malvaceae.

4. *Pavonia cancellata Cav.*

Buettneriaceae.

5. Melochia crenata Vahl.
6. Waltheria americana L.

Sauvagesieae.

7. Sauvagesiea Sprengelii St. Hil.

Leguminosae.

8. *Crotalaria stipularis Desv.*
9. *Aeschynomene brasiliana DC.*
10. *Zornia diphylla Pers.*
11. Desmodium barbatum Benth.
12. D. asperum Desv.
13. D. angustifolium DC.
14. *Stylosanthes viscosa Sw.*
15. Cassia Absus L.
16. C. diphylla L.
17. C. pilosa L.
18. C. serpens L.
19. Mimosa viva L.

Lythrarieae.

20. *Cuphea Parsonsia RBr.*

Passifloreae.

21. Passiflora foetida L.

Turneraceae.

22. Turnera pumila L.

Loaseae.

23. Mentzelia aspera L.

Rubiaceae.

24. *Diodia rigida Cham. Schlecht.*
25. *Borrera verticillata Mey.*
26. B. parviflora Mey.
27. B. podocephala DC. — ? —
28. Spermacoce hebecarpa DC.
29. Richardsonia scabra L.
30. Mitracarpum villosum Cham.
31. Perama hirsuta Aubl. [Schlecht.

Synantherae.

32. Pterocaulon virgatum DC.
33. *Acanthospermum xanthioides DC.*
34. Zinnia multiflora L.
35. *Wedelia caracasana DC.*
36. Cosmos sulfureus Cav.
37. Pectis Swartziana Less.
38. P. prostrata Cav.
39. Vernonia odoratissima HBK.
40. Achyrocline satureoides. β. remotifolia DC.
41. Ach. Vargasiana DC.
42. Leria albicans DC

Lentibularieae.

43. Utricularia pusilla V. (in Tümpeln während der Regenzeit).

Scrophularineae.

44. *Buchnera elongata Sev.*
45. B. longifolia Kth.
46. Beyrichia scutellarioides Benth.
47. *Angelonia salicarifolia Bonpl.*
48. Castilleja spec.

Acanthaceae.

49. *Dipteracanthus geminiflorus Ns.* var. angustifolius.
50. D. articulatus Ns.

Convolvulaceae.

51. Convolvulus pentanthus Jacq.
52. C. jamaicensis Jacq.
53. *Evolvulus linifolius L.*
54. E. alsinoides L.
55. E. sericeus Sw.
56. E. nummularius L.

Hydroleaceae.

57. Hydrolea spinosa L. (in einigen beständigen Tümpeln).

Boragineae.

58. Tournefortia incana Lam.
59. Heliophytum parviflorum DC.

Labiatae.

60. Marsypianthes hyptoides Mart.
61. Hyptis lantanifolia Poir.
62. *H. polystachia Rth.*
63. *H. Plumieri Poir.*
64. H. pectinata Poir.
65. *Salvia occidentalis Sw.*

Verbenaceae.

66. Stachytarpha cayennensis L.
67. *Lantana Camara L.*
68. L. crocea Jacq.
69. L. involucrata L.

Gramineae.

70. *Eragrostis ciliaris Lk.*
71. Aristida stricta Mich. — ? —
72. *Leptochloa virgata PB.*
73. Chloris radiata Sw.
74. Chl. ciliata Sw.
75. Chl. polydactyla Sw.
76. *Eleusine indica L.*
77. *Cynodon Dactylon Pers.*
78. *Paspalum virgatum L.*
79. Digitaria marginata Lk.
80. D. setigera Rth — ? —
81. *Panicum prostratum Lam.*
82. *Pennisetum setosum Rich.*
83. *Cenchrus echinatus L.*
84. Andropogon brevifolius Sw.
85. *A. condensatus Kth.*

86. Anatherum domingense R. S. —?—

Cyperaceae.

87. *Kyllingia filiformis Sw.*
88. *K. monocephala Rottb.*
89. K. brevifolia Rottb.
90. Scirpus exiguus Kth.
91. Sc. capitatus L.
92. Sc. brizoides Sm.
93. Fuirena umbellata Rottb.
94. Rhynchospora barbata Kth.
95. Rh. filiformis V. — ? —
96. *Scleria hirtella Sw.*
97. Becquerelia cymosa Brongn.

Liliaceae.

98. Hypoxis decumbens L.

Irideae.

99. Cipura paludosa Aubl.
100. C. plicata Gr.

Pontederiaceae.

101. Heteranthera limosa V.

Orchideae.

102. Habenaria macroceratitis W.
103. H. alata Hook.

Filices.

104. *Anemia hirsuta Sw.*

Wir haben demnach unter 104 Spezies 28 Glumaceen, 12 Leguminosen, 11 Kompositen, 8 Rubiaceen, 6 Convolvulaceen und eben so viele Labiaten. Es sind also schon numerisch die Spezies der Gräser und Halbgräser die zahlreichsten; weit mehr dominiren sie nun aber noch durch die zahllose Menge der einzelnen Exemplare, durch welche sie den Charakter unserer Savanna bestimmen.

Ueber den Ursprung der europäischen Waldbäume.

Vortrag, gehalten am 29. April 1886

von

Dr. **Ferd. Pax,** Dozent der Botanik an der Universität Breslau.

Schon nach relativ kurzer Beobachtungszeit wird der Botaniker, der die Floristik eines Gebietes statisch verfolgt, mag dieses im Uebrigen durch natürliche oder künstliche Grenzen gegeben sein, die Beobachtung machen, dass die Flora mehr oder weniger tief gehenden Aenderungen unterworfen ist. Die Gründe dieser Erscheinung werden nicht nur durch die Thätigkeit der Menschen und Thiere, sondern werden andererseits auch durch Strömungen der Luft und des Wassers bedingt. Beispiele hierfür anzuführen erscheint umsoweniger nothwendig, als die tägliche Erfahrung uns lehrt, wie viele Pflanzenarten allein durch den Handelsverkehr der Menschen verschleppt werden, wenn wir daran denken, dass unsere Ackerflora, unsere Ruderalflora zum allergrössten Theil fremden Ursprungs ist, wenn wir uns erinnern, welch' wichtige Rolle die Vögel, zumal die Zugvögel, bei der Verbreitung von Arten spielen. Es sind bekanntlich nicht blos Palmenhölzer, die in ziemlicher Menge der Golfstrom an die westlichen Gestade Europas anschwemmt, sondern auch Früchte des tropischen Amerikas; und dass diese trotz des weiten von ihnen zurückgelegten Seeweges doch ihre Keimfähigkeit in einzelnen Fällen nicht verlieren, das lehren die gelungenen Kulturversuche.

Durch derartige, von aussen beeinflusste Wanderungen kann sich der Charakter der Flora eines Gebietes im Laufe der Zeit erheblich ändern, besonders dann, wenn die fremden Einwanderer sich dauernd ansiedeln, wie dies für so viele nordamerikanische Compositen, für Mimulus luteus, Impatiens parviflora und viele andere der Fall ist. So haben sich z B. in historischer Zeit bis zum Jahre 1882 in Neuseeland nach den Angaben von CHEESEMAN 387 fremde Arten eingefunden und die Mehrzahl derselben auch dauernd angesiedelt. Es ist gewiss eine interessante Thatsache, dass 280 dieser Fremdlinge als europäischen Ursprungs sich erweisen Nicht überall liegen aber die Verhältnisse so günstig, wie in dem neuseeländischen Provinzialdistrikt Auckland; in einzelnen Fällen erwerben die Eindringlinge doch nur schwer ihr Heimathsrecht, so auch die 253 Arten, die nach der Belagerung von Paris im Jahre 1872 in der dortigen Flora auftraten und nachher bis auf geringe Reste bald wieder verschwanden.

Wenn solche Eingriffe in die Pflanzenwelt eines Gebietes in kurzen Zeiträumen auch in mehr oder weniger auffallender Weise die Aufmerksamkeit des Beobachters auf sich lenken, so vermögen sie allein doch nur in den seltensten Fällen die völlige Umwandlung einer Flora hervorzurufen, wie wir sie im Laufe der Entwicklung der Pflanzendecke unserer Erde konstatiren können. An jenen betheiligen sich ferner auch noch Ursachen, die in der Organisation der Gewächse bedingt, uns ihrer Natur nach noch nicht völlig bekannt sind und als »innere« Ursachen bezeichnet werden mögen, dann aber auch klimatische Veränderungen, die zum Theil wenigstens mit den »inneren« Ursachen in Beziehung stehen. Die Forschungen der Geologen zeigen uns, dass während der jüngeren Perioden der Geschichte unseres Erdballs auf der nördlichen Halbkugel die Vertheilung von Wasser und Land im Wesentlichsten zwar der gegenwärtigen entsprach, dass die Aenderungen aber immer noch hinreichend genug waren, um tiefgehende klimatische Veränderungen nach sich zu ziehen.

Die Reste der früheren Pflanzenwelt, die uns aus den einzelnen aufeinander folgenden Perioden übermittelt werden, stellen natürlich nicht selbstständige, in den einzelnen Epochen entstandene Schöpfungen dar, sondern stehen in verschiedener Weise in genetischer Beziehung zueinander: entweder haben sich die Formen aus der einen Periode in die nächst jüngere hinüber erhalten, oder die fossile Form wurde zur Wurzel, aus der im Laufe der Zeit eine Anzahl neuer Arten und Formen hervorsprossten, deren spezifische Charaktere sich allmählich immer mehr fixirten, nicht selten auch noch dadurch, dass einzelne Mittelbildungen ausstarben. Beispiele für die Erhaltung älterer Formen lassen sich unter den tertiären Resten wohl auffinden; eines der bekanntesten liefert das zierliche Taxodium distichum, das in den Tertiärschichten Europas weit verbreitet auftritt und noch gegenwärtig in Nordamerika vorkommt, ferner Acer monspessulanum L., der schon im

Tertiär in Centraleuropa grünte, u. a.; und was die Gattungen der nördlichen gemässigten Zone anbelangt, so lassen sich viele derselben im Tertiär unzweifelhaft nachweisen, oft noch in nahe verwandten Arten. Das letztere gilt auch von den einzelnen Sektionen der Gattung Acer.

Im Besitz solcher Thatsachen präzisirt sich daher die Frage nach dem Ursprung der europäischen Waldflora zu folgenden Spezialuntersuchungen: Wie weit lässt sich die europäische Waldflora geologisch zurückverfolgen? Existirt eine fossile Flora, mit welcher unsere Waldflora identisch ist, oder mit welcher sie eine derartige Uebereinstimmung zeigt, dass sie von ihr abgeleitet werdan kann? Und endlich: ist dies der Fall, wie erfolgte ihre Entwicklung seit jener Periode?

Trotz der Mangelhaftigkeit, die den fossilen Funden anhaftet und von der sie sich völlig natürlich niemals werden befreien können, lässt sich doch so viel mit Sicherheit feststellen, dass die ersten Andeutungen unserer Waldflora in der Tertiärzeit liegen; die Beziehungen zur Flora der Kreidezeit sind hinsichtlich der Dicotyledonen zu verwischt und unsicher. Unsere Waldflora (also von dem Charakter der jetzt lebenden) entstand demnach am Beginne der neueren Entwicklungsperioden der Erde, zu einer Zeit, wo das organische Leben überhaupt den jetzigen Formen zu entsprechen beginnt, aber noch vor jener Periode, während welcher auf der nördlichen Halbkugel die Eiszeit herrschte.

Die Flora der älteren Tertiärzeit ist weit unvollkommener bekannt, sowohl hinsichtlich der Artenzahl, als hinsichtlich der aufgefundenen Arten selbst, als die Flora der mittleren und jüngeren Tertiärzeit, des Miocens und Pliocens; die Vegetation der älteren Tertiärzeit hat, wenn wir auch mit Vorbehalt die Bestimmungen der Phytopaläontologie in dieser Hinsicht aufnehmen, doch noch gewiss Anklänge an eine subtropische Flora aufzuweisen, wie dies allein das Vorkommen von unzweifelhaften Palmenresten erweist. Solche Andeutungen verschwinden gegen das Miocen und noch vollständiger gegen die jüngere Tertiärzeit, das Pliocen.

Mit grosser Sachkenntniss und nachahmenswerther Umsicht hat HEER die fossile Flora der arktischen Länder bearbeitet und uns von da mit einer Tertiärflora, die SAPORTA für oligocen hält, von mehr als 350 Arten bekannt gemacht. Die Gattungen derselben zeigen eine erfreuliche Uebereinstimmung mit den noch jetzt lebenden Bäumen Europas, Asiens und Nordamerikas. Während aber eine solche Flora, wie wir sie annähernd aus Japan und den östlichen Vereinigten Staaten Nordamerikas gegenwärtig kennen, in Grönland, auf Spitzbergen, sowie im arktischen Nordamerika grünte, muss selbstverständlich unter unseren Breiten eine Flora existirt haben, die einen mehr südlichen Charakter an sich trug; denn es ist sicher erwiesen, dass schon zur Tertiärzeit mit wechselnder Breite auch Temperaturunterschiede sich geltend machten. Daher erklärt es sich aber auch, dass sowohl in Europa als auch am oberen Missouri und Mackenzie in Nordamerika Tertiärpflanzen gefunden wurden, die den arktischen Tertiärschichten fehlen.

Da die arktische Tertiärflora wohl circumpolaren Ursprungs ist, konnten natürlich auf beiden Hemisphären eine Anzahl identischer Arten vorkommen und eine Anzahl Gattungen, welche auf beiden Hemisphären durch nahe verwandte Arten vertreten sind. So haben beispielsweise die pflanzenführenden Schichten am Mackenzie nach den Untersuchungen von HEER mit den Tertiärablagerungen Europas von 23 bekannten Arten 6 gemein, und was die oben angedeuteten Gattungen betrifft, so gehören dahin Taxodium, Glyptostrobus, Sequoia, Populus, Salix, Betula, Alnus, Corylus, Quercus, Castanea, Planera und manche andere. Es kann ferner auch gar nicht auffallen, dass später, als die arktische Tertiärflora in Folge der zunehmenden Abkühlung der Erde weiter südwärts gewandert war, jene Beziehungen noch weiter bestehen mussten, wenn auch nicht in der vollständigen Ursprünglichkeit wie anfangs; denn es liegt eigentlich auf der Hand, dass die Südwärtswanderung nicht überall gleichmässig erfolgt sein wird, sondern in gewissen meridionalen Richtungen besonders bevorzugt wurde. Dies hat wohl stattgefunden längs der pacifischen Küsten Asiens und Amerikas, und daher erklärt sich die nahe pflanzengeographische Verwandtschaft jener Gebiete. Auch steht damit in bestem Einklange das Resultat, das SCHMIDT in Bezug auf die Tertiärflora von Sacchalin gewonnen hat, indem er von den von dieser Insel ihm bekannten 74 Tertiärpflanzen 27 tertiär-arktische Arten aufzählt.

Im Allgemeinen lässt sich der Satz aussprechen, dass während der Tertiärzeit die Gattungen der Waldbäume viel weiter und viel gleichmässiger verbreitet auftraten, als dies gegenwärtig von denselben Gattungen gilt. Ich habe diesen Satz im Einzelnen für die Sektionen der Gattung Acer erwiesen; er gilt ferner auch für die Gattungen Gingko, Taxodium, Castanea, Ostrya, Sassafras, Liriodendron, Liquidambar, Platanus u. a. Ja selbst in der alten Welt war die Vertheilung eine viel allgemeinere: so wuchsen beispielsweise jene zierlichen Ahorne, die gegenwärtig nur noch die Wälder Japans zieren, zur Tertiärzeit auch in Ungarn und Südfrankreich.

Die gleichmässige Verbreitung der tertiären Waldflora über die nördliche gemässigte Zone lässt sich durch das ganze Tertiär hindurch verfolgen, selbst bis in die jüngste Tertiärzeit, das Pliocen; eine Störung derselben erfolgte erst nach der Pliocenzeit, und im Besitz dieser Thatsache werden wir durch mancherlei Verhältnisse darauf hingewiesen, dass der Grund für diese Erscheinung zu suchen ist in dem Beginn der Eiszeit.

Als der Tertiärwald Europas in Folge der gewaltigen Temperaturerniedrigung, welche die Eiszeit einleitete, nach Süden gedrängt wurde, bot ihm der Gebirgswall, welcher in fast ununterbrochener Kette von den Pyrenäen bis zum Kaukasus hinzieht, der während der Tertiärzeit stellenweise an Höhe zunahm und später bedeutende Gletscher trug, ein unüberwindliches Hinderniss dar, an dem sehr viele der Tertiärbäume zu Grunde gingen. Daher erklärt es sich, dass seit der Eiszeit in Europa eine Anzahl Waldbäume fehlen, welche noch gegenwärtig in Amerika und Ostasien vorkommen und welche im Tertiär auch in Europa wuchsen, so **z. B.** der dreilappige Ahorn (Acer trilobatum Sternb.), der nächste Verwandte des nordamerikanischen A. rubrum L., der selten einer europäischen Ablagerung tertiären Alters fehlt und nicht nur in einzelnen Blättern, sondern auch in Blüthen und Fruchtständen erhalten wurde. Dasselbe gilt von den Gattungen Taxodium, Liquidambar, von den Platanen, manchen Magnoliaceen u. a.

Trotz dieser tiefgreifenden Aenderungen offenbart sich jedoch der gemeinsame Ursprung der Waldflora beider Hemisphären nicht nur in dem Vorhandensein gemeinsamer Gattungen, sondern auch in dem Auftreten gemeinsamer oder wenigstens korrespondirender Arten. Es betreffen allerdings die engsten Beziehungen beider Florenreiche mehr die Floren Ostasiens und Nordamerikas, denn Waldbäume, welche sowohl in Europa, als Nordamerika vorkommen, giebt es nicht; doch könnte man an diejenigen Gattungen erinnern (Acer, Castanea, Fagus, Philadelphus, Prunus u. s. w. u. s. w.), deren europäische Arten in Nordamerika durch ihnen systematisch nahe stehende Spezies vertreten werden.

Nordamerika ist durch seinen orographischen Bau für die Erhaltung tertiärer Formen weit besser geeignet als Europa, weil dort die nordsüdlich streichenden Gebirgsketten die beim Eintritt der Eiszeit erfolgende Südwärtswanderung eher begünstigten als hinderten; und was Asien betrifft, so liegt der ost-westlich streichende Gebirgszug der centralasiatischen Hochgebirge stellenweise doch schon ausserhalb zu intensiver diluvialer Vergletscherung. Daher konnten sich auch in Nordamerika, in Japan und im Himalaya tertiäre Formen weit vollkommener erhalten als es in Europa der Fall war. Diese Thatsache kommt zum Ausdruck in dem Auftreten so zahlreicher Gattungen in Japan und Nordamerika, also in zwei Florengebieten, deren enge Beziehungen zu einander schon sehr frühzeitig von den Pflanzengeographen erkannt wurden, und in dem Umstande, dass nicht wenige dieser Gattungen artenarm entwickelt sind. Auch geht aus den Untersuchungen von NATHORST zur Evidenz hervor, dass die tertiäre Flora Japans nur wenig von der gegenwärtig dort lebenden abweicht.

Aus dem Bisherigen ergiebt sich das Resultat, dass die europäische Waldflora von der während der Tertiärzeit in Europa lebenden Flora direkt abgeleitet werden kann und zwar in der Art, dass sie eine Verarmungserscheinung dieser vorstellt. Darauf deuten insbesondere auch die pflanzengeographisch so wichtigen Thatsachen hin, dass die Mehrzahl der Gattungen der europäischen Waldbäume artenarm vertreten sind, und dass nicht wenige dieser Gattungen für die europäische Flora monotypisch sind, d. h. in der europäischen Flora nur eine Art besitzen. Dies gilt beispielsweise für Castanea, Celtis, Fagus, Larix, u. a. Wenn nun aber auch das Auftreten der europäischen Waldbäume in erster Linie auf einer Erhaltung älterer Typen beruht, so haben doch auch seit der Eiszeit Veränderungen in der Flora der europäischen Wälder stattgefunden, einerseits durch eine recente Bildung von Arten, andererseits durch postglaciale Wanderungen.

Die Gattungen, innerhalb welcher mit Recht an eine Neubildung von Spezies gedacht werden kann, sind nicht so zahlreich, als man vielleicht anzunehmen geneigt sein möchte; auch gilt häufig diese Erfahrung nicht von der ganzen Gattung, sondern nur für einzelne Verwandtschaftskreise innerhalb derselben, wie beispielsweise für die Verwandten des Acer italum Lauth und unseres Feldahorns: diese sind im Mittelmeergebiet in einer Anzahl Formen entwickelt, denen man den Werth einer »Species» nicht allgemein zuerkennt; auch sind es die Gebirge der Balkanhalbinsel, namentlich die nördlichen, welche eine Anzahl Formen aus der Verwandtschaft unseres Bergahorns besitzen. Vor Allem muss aber hier an die Weiden erinnert werden. Die Gattung Salix besitzt überhaupt 4 Entwickelungsgebiete: das arktische Gebiet beider Hemisphären, Centraleuropa und Sibirien, den Himalaya und das pacifische Nordamerika; in jedem dieser Gebiete ist jedenfalls die Zahl der Arten eine erhebliche, die Zahl der Sektionen ist am grössten in Centraleuropa. Vorzugsweise erscheinen die Sahlweiden und Bruchweiden hier reich entwickelt.

Anstatt uns in eine Untersuchung einzulassen, welche Gattungen eine postglaciale Entwickelung von Arten aufzuweisen haben, wollen wir mit kurzen Worten an die Frage herantreten, welches die Kriterien sind, woran man den Charakter einer Flora erkennt. Besitzt ein Florengebiet nämlich eine grosse Anzahl Gattungen, die sämmtlich arm an Arten sind, und welche unter einander durch keine enge Verwandtschaft verbunden erscheinen, dann haben wir eine Flora vor uns, die ihre Existenz einer Erhaltung alter Formen verdankt; im andern Falle, wo die Genera reich an Arten, und diese wiederum durch schwankende Charaktere und unsichere Grenzen bestimmt sind, können wir mit vielem Recht annehmen, dass die Entstehung solcher Formen einer unmittelbar vergangenen Periode angehört. Der erste Fall gilt im Grossen und Ganzen von der europäischen Waldflora, der zweite beispielsweise für die mitteleuropäischen Hieracien.

Während der Eiszeit trug die Vegetation Europas, wenigstens die des nördlichen und mittleren, einen Charakter in seiner Flora, wie wir ihn gegenwärtig im arktischen Gebiet, sowie in der alpinen Zone unserer Hochgebirge kennen.

Die Zahl der Waldbäume wird daher während jener Periode eine sehr beschränkte gewesen sein, und ihr Vorkommen in Centraleuropa muss folglich auf postglaciale Wanderungen zurückgeführt werden. Die Richtung dieser ist in sehr vielen Fällen eine nordwestliche gewesen, was besonders daraus hervorgeht, dass manche unserer Waldbäume ihren Verbreitungsbezirk durch eine Nordwestgrenze abschliessen, wie z. B. Acer tataricum, A. campestre var. marsicum Guss. u. a. Man könnte indess glauben, dass die Verhältnisse während der Eiszeit doch nicht so ungünstig gewesen wären, um jeden Baumwuchs zu unterdrücken, denn selbst in den interglacialen Ablagerungen der Diluvialzeit finden sich Blätter von Eichen, Birken, Hainbuchen, Linden, Ahornen u. s. w.; doch ist hierbei zu bedenken, dass die Fundstellen der Diluvialflora nicht alle gleiches Alter besitzen: dass die altdiluvialen Schichten allerdings noch zahlreiche Arten enthalten, die auch gegenwärtig in Europa auftreten, und die sicher auch im Pliocen daselbst wuchsen, dass aber in den mittleren Schichten des Diluviums, während deren Bildung die Temperatur immer mehr sank, auch jene Arten immer mehr verschwanden, um den der Höhe der Eiszeit entsprechenden Ablagerungen mit ihrer alpinen und polaren Flora Platz zu machen. Dies geht namentlich aus den Berichten hervor, die KEILHACK über die norddeutsche Diluvialflora veröffentlichte, und den interessanten Beobachtungen NATHORST's über fossile Glacialpflanzen.

Im Mittelmeergebiet besitzen sehr häufig die Gattungen der europäischen Waldflora zahlreichere Arten als in Central- und Nordeuropa, so die Eschen, Ulmen, Eichen und Hainbuchen, Haselnüsse und Erlen. Dies wird leicht erklärlich, wenn wir die geographische Lage des südlichen Europas berücksichtigen, das in einer unstreitig günstigeren Lage sich befand, als Mittel- und Nordeuropa, um dem schädlichen Einfluss der Eiszeit erfolgreich zu widerstehen. Darauf deutet auch das recente Auftreten solcher tertiärer Gattungen im Mittelmeergebiet, die seit der Eiszeit in Nord-Europa fehlen, wie z. B. Pistacia und Rhus. Wir verstehen dann auch, warum gerade das Mittelmeergebiet, vorzugsweise das östliche, mit seiner Flora so vielfach anknüpft an die des Himalaya, des extratropischen Ostasiens, sowie an das atlantisch-nordamerikanische Waldgebiet. Und noch mehr, selbst Anklänge an eine tropische resp. subtropische Waldflora fehlen im Mittelmeergebiet nicht: sie kommen zum Ausdruck in dem Auftreten der Lauraceen, Punicaceen, Myrtaceen, Oleaceen, in dem Vorhandensein einzelner Gattungen wie Ficus, Celtis, Vitis, welche meist innerhalb der Wendekreise ihre Hauptentwickelung erreichen. Es darf uns nicht verwundern, dass gerade solche Verwandtschaftskreise artenarm in der Flora von Europa vertreten sind, und es darf vielleicht als ein Beweis für unsere Deduktionen angesehen werden, dass die Gattung Laurus ausser im Mittelmeergebiet nur noch auf den kanarischen Inseln in einer dem edlen Lorbeer korrespondirenden Art (L. canariensis [L. borbonica vieler Gärten]) wächst, ebenso wie von der hinsichtlich ihrer systematischen Stellung noch unsicheren Gattung Punica, die auf das östliche Mediterrangebiet (im weiteren Sinne) beschränkt war, erst vorwenigen Jahren eine zweite Spezies (P. Protopunica) auf der Insel Sokotra von SCHWEINFURTH entdeckt und von BALFOUR als neu erkannt wurde.

Untersuchen wir nun etwas genauer, was die paläontologische Urkunde uns von den einzelnen Gattungen der europäischen Waldbäume übermittelt hat, so können wir mit einiger Sicherheit so viel erkennen, dass jene Gattungen hinsichtlich ihrer Verbreitung im Tertiär und der Jetztzeit, also auch in Bezug auf ihr Alter und Auftreten in Europa in mehrere Gruppen sich vertheilen lassen; die Waldflora Europas setzt sich, wie wir sehen werden, aus mehreren Elementen zusammen, von denen ein jedes eine nähere Besprechung verdient.

Das erste Element der europäischen Waldflora kann als tertiär-arktisch bezeichnet werden. Die hierher gehörigen Gattungen bilden den wesentlichsten Antheil der europäischen Waldflora, indem sie an Individuen- und Artenzahl die oberste Stufe einnehmen. Ihre Entstehung fällt in der Tertiärzeit entweder in das arktische, circumpolare Gebiet, oder in die nördliche gemässigte Zone. Die pflanzengeographische Erforschung der nördlichen Halbkugel spricht zu Gunsten der ersteren Annahme. Eine Anzahl Gattungen des tertiär-arktischen Elementes sind auch noch gegenwärtig in der nördlichen gemässigten Zone beider Hemisphären, bisweilen sogar durch korrespondirende Arten vertreten und erreichen nirgends, selbst nicht in den höheren Gebirgen das tropische oder subtropische Gebiet; es sind dies die Gattungen Alnus, Betula, Corylus, Castanea, Ostrya, Carpinus, Zelkova, Evonymus, Paliurus und Tilia. Auf die geographische Verbreitung dieser Gattungen stützt sich vor Allem unsere hier vorgetragene Hypothese.

Eine zweite Gruppe des tertiär-arktischen Elementes setzt sich aus solchen Gattungen zusammen, welche gegenwärtig bis in die subtropischen und sogar tropischen Gebiete reichen; so kennen wir beispielsweise durch die Entdeckungsreisen JUNGHUHN's einen interessanten Ahorn von Java, der in seiner Blattform einem Lorbeer nicht unähnlich sieht. Ebenso wachsen einzelne Eichenarten nicht nur im tropischen Südostasien, sondern ebenfalls in Mexico. Die Standorte solcher Gebiete fallen indess nicht mit denjenigen der tropischen Gewächse zusammen, sondern sind zunächst an Gebirgsketten gebunden und gehören daselbst einer höher gelegenen Zone an, die im Himalaya beispielsweise in einer Höhe von 1000—3300 *m* liegt. Es erklärt sich das Vordringen dieser Gattungen durch Wanderungen längs der Gebirgszüge, was wir in einzelnen Fällen näher verfolgen können, besonders schön auch bei den Prunus-Arten aus der Verwandtschaft unserer Ahlkirsche (P. Padus). Diese

Sektion tritt in Amerika vom arktischen Gebiet bis Brasilien auf. Ausser den bereits genannten Genera gehören zu dieser Gruppe noch die Pappeln, Ulmen und Eschen, sowie die Gattungen Rhamnus und Pirus im weiteren Sinne.

Im Gegensatz hierzu reichen die Gattungen Fagus, Salix, Ribes, Vitis, Zizyphus und Ilex durch die Tropen bis auf die südliche Halbkugel, bis zum Kap der guten Hoffnung, bis Australien und bis zur Magelhaensstrasse. Gerade von hier sind überaus zierliche Buchen mit kleinen Laubblättern bekannt, während die 2 Weiden des Kaps und die tropischen Formen habituell nicht von den Bruchweiden Europas abweichen. Von den 5 genannten Gattungen ist zunächst Salix vielleicht mit gutem Grunde trotz der weiten Verbreitung der Arten als tertiär-arktisch zu betrachten und die Fundstellen der tropischen Arten auf Wanderungen in recenter Zeit zurückzuführen. Dies wird um so wahrscheinlicher, als sämmtliche tropischen Arten, auch die Spezies Argentiniens und vom Kap systematisch nicht den jetzt lebenden Formen nahe stehen, sondern den tertiären Bruchweiden, die wir aus Europa kennen. Dies wird durch die von GOEPPERT beschriebenen Kätzchen von Schossnitz bei Canth in Schlesien, die ich selbst nachzuuntersuchen Gelegenheit hatte, bis zur positiven Gewissheit erwiesen; um so auffallender, als diese wichtige Thatsache bisher selbst von den Botanikern, welche die Weiden spezieller studirten, nicht erkannt worden ist. Wie schnell abgebrochene Zweige der Bruchweiden — und die tropischen Arten sind solche — sich bewurzeln, kennt Jeder aus eigener Erfahrung, wie schnell sie sich verbreiten, lehrt die Beobachtung von CHEESEMAN, der zufolge in wenigen Jahren die Salix babylonica sich in Neu-Seeland nicht nur acclimatisirt hat, sondern eine solche massenhafte Verbreitung erlangte, dass sie in den Flüssen die Schifffahrt hindert. Die Verbreitung der Arten erfolgte wahrscheinlich durch Meeresströmungen, deren Richtung zu Gunsten unserer Annahme spricht.

Von den 6 vorhin genannten Gattungen bleiben mit Ausschluss von Salix noch Fagus, Ribes, Vitis, Zizyphus und Ilex übrig. Diese als tertiär-arktisch zu betrachten, dürfte auf manche Hindernisse stossen; zunächst ihr zahlreicheres Vorkommen innerhalb des tropischen Gürtels und im antarktischen Waldgebiet, dann aber auch die Ausbildung von Entwickelungscentren auf der südlichen Halbkugel, wie wir sie für Ilex konstatiren können, lässt eine solche Annahme nicht wahrscheinlich erscheinen. Bei Weitem natürlicher ist es wohl, die Entstehung jener Gattungen in das tertiäre arktisch-pacifische Gebiet, d. h. in jene Gegenden zu verlegen, wo die grossen Länderkomplexe beider Hemisphären sich nähern; denn alsdann erklärt sich leicht ihr Vorkommen in den Tertiärschichten der Polarländer, ihre gegenwärtige geographische Verbreitung, namentlich auch die in Europa. Als eine Stütze dieser Ansicht dürfte der Umstand angesehen werden, dass bereits im Eocen resp. Paleocen, also in den ältesten Tertiärschichten, unmittelbar über der Kreide, die Gattungen Zizyphus und Vitis in Europa existirten.

Wir dürfen nicht vergessen, dass bei einer so lückenhaften Kenntniss der früheren Flora an eine Pflanzengeographie der Vorwelt nicht gedacht werden kann; schon hieraus wird es aber erklärlich, dass die Abgrenzung des zuletzt besprochenen tertiär-arktisch-pacifischen Elementes gegen das tertiär-arktische nicht mit Sicherheit erfolgen kann. Es ist deshalb wohl möglich, dass die eine oder die andere Gattung des tertiär-arktischen Elementes, oder wenn auch nur einzelne Sektionen derselben zu der zweiten Kategorie gebracht werden möchten; nicht ganz unwahrscheinlich ist dies für die Gattung Quercus.

Die bisher genannten Gattungen der Waldflora waren sämmtlich im Tertiär der Polarländer und in den entsprechenden Ablagerungen der nördlichen gemässigten Zone nachgewiesen. Dagegen konnten 4 weitere Gattungen bisher im fossilen Zustande nicht aufgefunden werden.

Die Analogie mit schon besprochenen Verwandtschaftskreisen, sowie ihre recente geographische Verbreitung lässt aber vermuthen, dass Staphylea, Philadelphus und Lonicera dem tertiär-arktischen Elemente angehören möchten, wenn aus letzterer Gattung auch einzelne Arten in den Gebirgen der Tropen erscheinen; dagegen ist Sambucus fast über den ganzen Erdkreis verbreitet, was vielleicht auf die Mitwirkung der Vögel zurückzuführen sein wird, für die die Beeren ein wichtiges Nahrungsmittel liefern.

Das tertiär-arktische und das tertiär-arktisch-pacifische Element liefern für die europäische Waldflora nicht nur die weitaus grössere Anzahl ihrer Gattungen und Arten, sondern bilden auch ausschliesslich die Wälder von Mittel- und Nordeuropa, und fast ausschliesslich die des mediterranen Europas. Hier treten nämlich noch einzelne andere, für uns meist monotypische Gattungen hinzu, die zwar als Waldbäume eine nur sehr untergeordnete Rolle spielen, aber weil sie theils das Unterholz, theils Gebüsche von waldartigem Aussehen bilden, an dieser Stelle Erwähnung finden sollen, umsomehr, als sie geologisch und entwickelungsgeschichtlich eine wichtige Rolle spielen Es sind dies die Gattungen Celtis, Ficus, Laurus, Cotinus, Pistacia, Punica und Olea. Sie bilden das dritte, das tertiär-europäische Element der europäischen Waldflora.

Diese Gattungen sind während der Tertiärzeit nicht mehr arktisch, aber in den Tertiärschichten Europas nachgewiesen, und zwar gehören sie hier schon den älteren Schichten des Tertiärs an, dem Paleocen und Eocen, wo sie zusammen mit einzelnen Palmen, Nipa und Sabal, und einzelnen Araliaceen gefunden wurden; ja schon in der Kreideperiode erscheinen in Centraleuropa neben den Araliaceen auch Vertreter der Lorbeergewächse.

Demnach weisen schon die paläontologischen Funde darauf hin, dass die unter dem europäisch-tertiären Element zusammengefassten Gattungen in gewisser Hinsicht einen subtropischen Charakter an sich tragen; dies erscheint noch klarer, wenn wir die gegenwärtige geographische Verbreitung jener Genera berücksichtigen, insofern zum Theil nicht nur sie, sondern auch die ihnen im System zunächst stehenden Gattungen der nämlichen Familie ihre Hauptentwickelung im subtropischen resp. tropischen Gebiet erreichen. Die in Rede stehenden Gattungen sind demnach die zurückgebliebenen Reste einzelner früher weiter nach Norden reichenden Familien, und daher erklärt sich ihre Armuth an Arten in Europa; ja die Gattung Punica bildet überhaupt für sich einen Familientypus, der weder den Myrtaceen, noch den Lythraceen so nahe steht, dass er mit ihnen in einen geschlossenen Verwandtschaftskreis vereinigt werden könnte.

Nach den Untersuchungen SAPORTA's machte sich schon während der Kreideperiode eine nach den Breitegraden geregelte Wärmedifferenz geltend, sodass wir in den arktischen Kreideschichten doch schon gemässigtere Typen finden, im Vergleich zu den Kreideformen Europas. Im Uebrigen aber sind nicht blos die Fundstellen für die Pflanzen der Kreideperiode überaus spärlich, sondern die aufgefundenen Blätter lassen zum Theil eine sichere Bestimmung nicht zu, zum Theil gehören sie Formen an, die wir gegenwärtig nicht mehr kennen, wie beispielsweise das räthselhafte Protophyllum. Wir dürfen nicht vergessen, dass wir hier nichts anderes haben als Abdrücke von Blättern, deren Stellung an der Axe meist nicht einmal bestimmt werden kann; die Schwierigkeiten, die sich hier darbieten, sind ungleich grösser, als diejenigen, welche dem Systematiker bei der Bestimmung fremdländischer Exoten in sterilem Zustande begegnen. Während aber selbst der erfahrenste Pflanzenkenner diese Schwierigkeiten anerkennt, bieten sie in so vielen Fällen für die Phantasie des Phytopaläontologen den weitesten Spielraum. Wenn beispielsweise ENGELHARDT an die der Kreideformation charakteristischen Blätter der Crednerien, über die selbst so vorsichtige Paläontologen, wie SAPORTA und NATHORST, sich eines Urtheils enthalten, Folgerungen knüpft, denen zufolge die jene Blätter tragende Pflanze der Ausgangspunkt für mehrere rezente Familien darstellen soll, so ist dies eine leere Spekulation, der ein reeller Werth nicht zukommt. Wesentlich günstiger liegen die Verhältnisse im Tertiär, weil hier die fossilen Blattreste in ihrer Form, Textur und Nervation zum Theil sich sehr eng an noch lebende Typen anschliessen; aber auch hier ist sehr viel von Seiten der Phytopaläontologen gesündigt worden; und gerade desshalb ist eine Revision der fossilen Reste von den Monographen einzelner Familien dringendes Bedürfniss.

Wenn aber auch die Blattabdrücke der Kreideformation uns kaum mehr übermitteln, als die an sich hoch interessante Thatsache, dass während dieser Periode überhaupt zum ersten Male die Dicotyledonen auftreten, so können wir doch aus Analogie mit den im untern Tertiär herrschenden Erscheinungen

Die andere Pflanze war eine Varietät, eine wirkliche edle Varietät einer der edelsten Orchideen, Odontoglossum crispum (Alexandrae). Wer Gelegenheit gehabt hat, hunderte oder gar tausende von Odontoglossen blühen zu sehen, der weiss, dass wirklich ein Werth in Varietäten liegen kann, diesen Spielarten, die einzig die Orchideenkultur bezahlt machen. Und wer **dieses** Odontoglossum sah, der wird sich seiner noch lange erinnern, besonders wenn er, nach Deutschland zurückgekehrt, nur selten einen schönen, meist einen im temperirten oder gar im Warmhause getriebenen Blüthenschaft zu sehen bekommt. Auch in diesem Falle war die Pflanze hier noch nicht lange importirt, aber gesund, und blühte zum ersten Male. Es waren grosse, breite, an einander liegende Sepalen und Petalen von schöner Form und zarten Rändern. Alle Teile trugen grosse, breite Flecke des dunkelsten braunen Lackes, die Lippe war fast ganz von einem solchen Flecke eingenommen. Jede Blüthe war ein herrliches Gebilde und obgleich nur drei dieser Kleinode am Stiele sassen, wurden dennoch 160 Guineen, 3300 Mk. rund, geboten. Es ist diese Summe auffallend hoch. Noch vor wenigen Jahren wurde weniger Werth auf die sogenannten »kalten Orchideen» gelegt, und Jedermann staunte, als für Od. Pescatorei Veitchianum, jene herrliche Pflanze, 50 Guineen bezahlt wurden. Es sind gefleckte Blumen von Od. Pescatorei weit seltener als wie von Od. crispum. Trotzdem wurde dieses Od. crispum für so distinkt erachtet, dass für jede Blüthe im Durchschnitt 53 Guineen oder 1100 Mk. bezahlt wurden! Glücklicher Besitzer!!

Einzelne Orchideen-Liebhaber sind in der Kultur des Odontoglossum crispum entmutigt, da sie behaupten, gute Varietäten hätten im nächsten Jahre schlecht geblüht. Das hat seine Gründe. Meist war die Pflanze in der ersten Blüthe nach der Importation gekauft. Mit den aus den Tropen gebrachten Reservestoffen waren die Wurzeln gebildet, die erste Blüthe und der Blüthenschaft getrieben. Hat ein Obstbaum in einem Jahre überreich getragen, so trägt er der Regel nach im nächsten Jahre weniger. Das ist eine alte Sache. Und da will man es einem Odontoglossum verargen, wenn es nach solchen überstandenen Strapazen sich nicht auch im zweiten Jahre dankbar erzeigen kann?! Wer Geduld hat und in der Kultur richtig verfährt, hat im dritten und allen anderen Jahren seine Freude, und es ist die ehrliche Empfindung eines Gärtners, wenn er denn Herrn Baron VON SCHROEDER, dem glücklichen Besitzer jener beiden Pflanzen, wünscht, dass er alle Jahre seine Freude an diesen Schätzen der tropischen Flora haben möge. Denn solchen Mäcenen verdanken wir es, dass der Orchideenhandel einen solchen Aufschwung nehmen kann, wie er das unter der Hegemonie einer deutschen Firma hierselbst thut.

Europa's Tulpen.

(Nach les Tulipes de l'Europe par EMILE LEVIER, Med. Prat. à Florence, avec 10 Tables lithogr. Extract du Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel. Tome XIV.)

Das grosse Interesse, welches unsere wilden europäischen Tulpen nicht nur dem Botaniker, sondern auch dem Gärtner bieten, lässt uns dem 120 Seiten starken Werke Dr. LEVIER's den nachfolgenden eingehenden Bericht entnehmen, der das Wesentlichste der LEVIER'schen Forschungen und Ansichten enthält. Das verdienstvolle Buch des gut bekannten italienischen Arztes und Botanikers ist ausgestattet mit aussergewöhnlich schönen bunten Abbildungen von zwölf europäischen und asiatischen Tulpenarten.

Die Gattung Tulipa gehört zu den best abgegrenzten Gattungen der Liliaceen und hat ihre Vertreter vom Himalaya, China und Japan an bis nach Portugal. Auffällig ist besonders, dass ein eigenes Entstehungs-Centrum neuer Arten sich in Savoien und in der Umgebung einiger italienischer Städte gebildet hat.

Die DON'sche Gattung Orythia, welche sich durch einen deutlichen Griffel von Tulipa scheidet, wird von BAKER nur als Unterabtheilung gegenüber Eutulipa, mit sitzenden Narben, betrachtet. LEVIER weist darauf hin, dass in der That eine ganze Reihe echter Tulpen einen rudimentären Griffel besitzen.

Die Farbe der Tulpenblüthen variirt vom Rothen ins Gelbe oder Orangegelbe (T. Didieri, suaveolens etc.), oder ist karminrosa (T. Fransoniana), einfach gelb oder gelb mit roth, braun oder grün, oder die Blüthe ist innen weiss und aussen roth oder grünlich (T. Clusiana, biflora, patens, cretica). Eine von DIDIER in Savoien entdeckte, noch unbeschriebene Art blüht braun-lila. Die Farbe ist entweder gleichmässig oder am Grunde des Perigonblattes durch einen Augenfleck (gutta) von verschiedener Färbung gehoben.

Die Form der Blüthe und ihrer einzelnen Blumenblätter ist sehr gleichmässig, die älteren Arten zeigen spitzer elliptische Blätter als die neueren. Die Staubfäden sind glatt oder bekleidet. Die Form des Ovariums und der Narben giebt gute Merkmale zur Beschreibung der wilden Tulpen, ändert aber in der Kultur oft bald ab.

Der meist einfache Blüthenstiel ist von Grund aus verzweigt bei T. saxatilis und Beccariana, nur in der oberen Hälfte getheilt bei T. biflora. Er ist glatt, leicht rauh oder weichhaarig.

Die ursprünglich meist in der Dreizahl vorhandenen Laubblätter vermehren sich nur selten auf 5 oder 6, von denen das oberste immer das kürzeste ist. Weitaus die meisten Arten haben glatte Blätter oder tragen nur einige lange, zerstreute Wimpern an der Basis. T. maleolens zeigt einen weichhaarigen, regelmässig gezähnelten Rand.

Die Form und Bildung der Zwiebeln liefert gute Art- und Gruppenmerkmale nach der Art und Weise der Auskleidung der Innenfläche der Schalen, welche wollig, spärlich behaart oder glatt ist.

Die Entstehung neuer Tulpenarten zeigt sich besonders auffällig in Toskana. Dort existirte vor etwa 200 Jahren nur Tulipa australis Lk., während heut 16 Arten theilweis so verbreitet sind, dass sie den Ackerbau stören.

Ganz Europa besass zu Clusius' und Gessner's Zeiten 17 Tulpen, heut kennt man deren 37, von welchen sich die in letzter Zeit neu beobachteten Arten in drei Kategorien unterbringen lassen.

A. Zwei orientalische, nicht veränderte Arten.

B. Vier Arten, welche sich eng an Arten des Orients anlehnen und vielleicht als Hybride ersten Grades zu bezeichnen sind.

C. 15 Arten von unbekannter Herkunft.

Die nebenstehende Uebersicht zeigt das eigenthümliche Verhältniss noch deutlicher. Diejenigen Arten, deren Pollen nicht vollkommen entwickelt ist, bei denen also die hybride Entstehung wahrscheinlich ist, sind bezeichnet mit »u.« (unvollkommener Pollen) oder »g.« (Pollen gemengt aus abortirten und guten Körnern).

Die sehr eingehenden Beobachtungen Levier's über die gegenseitige Befruchtung der Tulpen, Varietäten und Bastartbildung, schliessen die Tulpen den bestdurchforschten Gattungen an.

Von allgemeinem Interesse ist der von Levier ausgearbeitete analytische Schlüssel zur Bestimmung der europäischen Tulpen.

Tulipa.

1.	Staubfäden glatt. Pollen kuglig (ausser von T. Clusiana)	2
—	Staubfäden am Grunde bärtig. Pollen eiförmig, oder mit zahlreichen eiförmigen Körnchen gemengt	22
2.	Zwiebelschalen innen dicht wollig	3
—	Zwiebelschalen innen angedrückt flaumig oder glatt	7
3.	Blüthen hochroth	4
—	Blüthen weiss, auf der Aussenseite roth	T. Clusiana DC.
4.	Ovarium nach der Spitze verschmälert, keglig oder geschnabelt. Narben die Dicke des Ovarium nicht erreichend. Die längeren Aussenblätter breiter als die inneren	5
—	Ovarium cylindrisch, an der Spitze kaum zusammengezogen. Die Narbe breiter als das Ovarium. Die längeren Aussenblätter schmäler als die inneren	T. Martelliana Lev.
5.	Aussenblätter spitz-lanzettlich, bedeutend länger und breiter als die stumpfen Innenblätter	6

Tulipa.

Arten, welche in Europa erst neuerlich aufgetreten sind			4. Ursprünglich vorhandener Arten
1. Von bekannter Herkunft, nicht verändert	2. Muthmasslich veränderte oder hybride Arten	3. Von unbekannter Abstammung	
1. T. Clusiana.			
	2. T. Martelliana (spathulata × maleolens?) u.		
3. T. oculus solis			
			4. T. praecox
	T. Lortetii (oculus solis×praecox?) g.		
		5. T. maleolens	
		6. T. Fransoniana u.	
		7. T. platystigma	
		8. T. Mauriana u.	
		9. T. spathulata	
		10. T. Didieri u.	
		11. T. connivens u.	
		12 T. planifolia	
		13. T. etrusca	
		14. T. lurida	
			15. T. orientalis
		16. T Billietiana u.	
			17 T Schrenkii
		18. T. serotina g.	
		19. T. Passeriniana u.	
			20. T. Turcarum
		21. T. Sommieri	
		22. T. neglecta	
			23. T. boeotica
	24. T. strangulata (von Boeotica stammend?) u.		
			25. T. biflora
			26. T. patens
			27. T. cretica
			28. T. saxatilis
	29. T. Beccariana (von saxatilis stammend?)		
			30. T. bithynica
			31. H. Hageri
			32. T. Orphanidea
			33. T. Grisebachiana
			34. T. alpestris
			35. T. silvestris
			36. T. australis
			37. T. Biebersteiniana

5. Alle Blätter zugespitzt, die äusseren nur wenig länger und breiter T. oculus solis St. Am.
6. Zwiebel einzeln, gross. Grundfleck von länglich seckseckigem Umriss T. praecox Ten.
— Zwiebeln gehäuft. Grundfleck oben abgerundet, mitten ausgeschweift T. maleolens Reb.
7. Schaft glatt 8
— Schaft (bei derselben Art) glatt oder weichhaarig. Blüthen klein, mit gleichförmigen Blättern 16
— Schaft weichhaarig. Blüthen gross, mit ungleichen Blättern 17
8. Blüthen roth 9
— Blüthen gelb 15
9. Blüthe rosenroth oder lila-purpurn; Grundfleck mit einzähniger Spitze 10
— Blüthe hochroth 11
10. Saum des breiten, schön violetten Grundfleckes schmal weisslich. Narben rundlich, 1½ mal breiter als das Ovarium T. Fransoniana Parl.
— Saum des kleinen bläulichen Grundfleckes helllila. Narben wellig, doppelt so breit als das Ovarium T. platystigma Jord.
11. Grundfleck schwärzlich 12
— Grundfleck gelb T. Mauriana Jord.
12. Grundfleck an der Spitze mit zusammenhängendem gelbem Saume 13
— Grundfleck mit mitten unterbrochenem gelbem Saume 14
13. Blüthen gross, breit geöffnet. Der gelbe Saum schmal T. spathulata Bert.
— Blüthen mittelgross, glockig. Gelber Saum breit T. Didieri Jord.
14. Blüthe an der Spitze zusammenneigend, fast schliessend, sehr gross. T. connivens Lev.
— Blüthen geöffnet, mittelgross. T. planifolia Jord.
15. Blumenblätter gleichlang, hellgelb. Laubblätter fast flach. T. orientalis Lev.
— Blumenblätter ungleich, die inneren kurz, sattgelb. Laubblätter stark gewellt T. Billietiana Jord.
16. Blüthen klein. Grundfleck fast 3 mal kürzer als das Blatt. Laubblätter über der Mitte des Schaftes stehend T. Schrenkii Rgl.
— Blüthen mittelgross. Grundfleck fast 5 mal kürzer T. serotina Reboul.
17. Blattunterseite glatt 20
— Blattunterseite weichhaarig 18

18. Zwiebelschalen innen glatt, an der Spitze und der Basis leicht weichhaarig 19

— Schalen innen dicht rauhhaarig T. Passeriniana Lev.

19. Blüthen hochroth oder gelbstreifig. Laubblätter am Grunde gedrängt. T. Turcarum Gesner.

— Blüthen rosa. Laubblätter dem untern und mittleren Stengel entsprossend T. Sommierii Lev.

20. Blüthen hochroth oder mit gelb untermengt, oder orangegelb 21

— Blüthen citronengelb T. neglecta Reboul.

21. Grundfleck schmal; Blätter kurz, am oberen und mittleren Stengeltheile T. boeotica Boiss. et Heldr.

— Grundfleck breit, Blätter lang, am mittleren und unteren Stengel T. strangulata Reb.

22. Blüthen weiss, klein 23

— Blüthen roth 25

— Blüthen gelb 28

23. Zwiebelschalen innen angedrückt und locker weichhaarig. Schaft meist ein-, selten zweiblüthig 24

— Schalen innen weichwollig. Schaft meist 2-, seltener mehrblüthig T. biflora L.

24. Blumenblätter auf dem Rücken grünlich oder purpurähnlich, weiss gerandet. Blätter aufrecht, zurückgebogen, schmal. T. patens Ag.

— Blumenblätter auf dem Rücken rosa, weiss gerandet. Blätter niederliegend, breit T. cretica Boiss. et Heldr.

25. Blüthen hochroth. Schaft einblüthig 27

— Blüthen rosa mit gelbem Grundfleck. Schaft oft vom Grunde aus 2-blüthig. 26

26. Die inneren sehr stumpfen Blätter plötzlich kurz zugespitzt T. saxatilis Sieb.

— Alle Blätter schwanzartig zugespitzt. T. Beccariana Bicchi.

27. Blumenblätter an der Basis gewimpert, nicht über 3 *cm* lang T. bithynica Grisb.

— Blumenblätter an der Basis glatt, 4 bis 5 *cm* lang T. Hageri Heldr.

28. Die inneren Blumenblätter an der Basis gewimpert, die äusseren glatt 30

— Alle Blätter an der Basis gewimpert 29

29. Blüthen klein, einfarbig citrongelb. Ovarium drüsenhaarig T. Grisebachiana Pant.

29. Blüthen sattgelb, die äusseren Blätter mit purpurn überhauchtem Rücken. Ovar glatt T. alpestris Jord. et Fourr.

30. Grundfleck fehlend 31

— Grundfleck schwarzpurpurn T. Orphanidea Boiss.

31. Blüthen 4—5,5 *cm* lang, vor dem Aufblühen nickend T. silvestris L.

— Blüthen 2 bis 4 *cm* lang, vor dem Aufblühen aufrecht oder nickend 32

32. Ovar schmal flaschenförmig, im oberen Viertel zu einem kegelförmigen Schnabel verdünnt T. australis Lk.

— Ovar fast cylindrisch, im oberen Drittel in einen griffelartigen exakt linearen Schnabel zusammengezogen T. Biebersteiniana R. S.

(Schluss folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Einige neuere oder seltnere Pflanzen, die Herr Dammann & Comp. in St. Giovanni a Teduccio bei Neapel in seinem Cataloge abbildet und die wir hier nach demselben besprechen.

1. *Amasonia punicea Vahl.* Wohl eine der schönsten Blüthensträucher für das Warmhaus, der in dem letzten Jahrzehnt von James Veitch und Söhne (Royal Exotic Nursery, Kingsrood, 544, London), in unsere Gärten eingeführt ward. Die Gattung Amasonia war bis jetzt in unsern Gärten überhaupt noch nicht vertreten. Dieselbe gehört zur Familie der Verbenaceen und ist mit Clerodendron zunächst verwandt, in der Tracht gleicht sie aber einem Pentstemon. Alle Arten derselben bewohnen das Gebiet des Amazonenstroms und einzelne sind auch in Columbien heimisch. Es sind Sträucher und Halbsträucher mit abwechselnd oder gegenüber stehenden Blättern. Die Blüthenrispe traubenförmig, einseitig, bestehend wie bei den Labiaten aus kurzgestielten, achselständigen meist 3blumigen Trugdolden. Kelch glockenförmig, bis zur Hälfte 5theilig, regelmässig. Blumenkrone mit langer, nach dem Schlund zu allmählich erweiterter Röhre; Blumensaum 5theilig, und zwar ist der unterste Saumlappen grösser als die andern. Staubfäden 4, lang hervorsehend, 2 länger als die andern. Fruchtknoten 4fächrig, umgeben zur Hälfte von dem sich nach dem Abblühen vergrössernden Kelche. Die Frucht ist eine saftige Steinfrucht, die 1—4 Nüsse enthält.

Amasonia punicea Vahl. (ecl. pl. II, p. 51. — Schauer in DC. prodr. XI, p. 677), ist ein in Brasilien im Gebiete des Amazonenstroms und Orinoco, im Britischen Guiana etc. auf feuchtem Terrain ziemlich verbreiteter Strauch. Unsere beistehende Abbildung stellt einen Blüthenzweig in $^1/_2$ der natürlichen Grösse dar. Alle Theile der Pflanze sehr kurz behaart, nur die elliptisch-lanzettlichen spitzig gesägten Blätter werden später auf der Oberfläche kahl. Den Hauptschmuck bilden die den

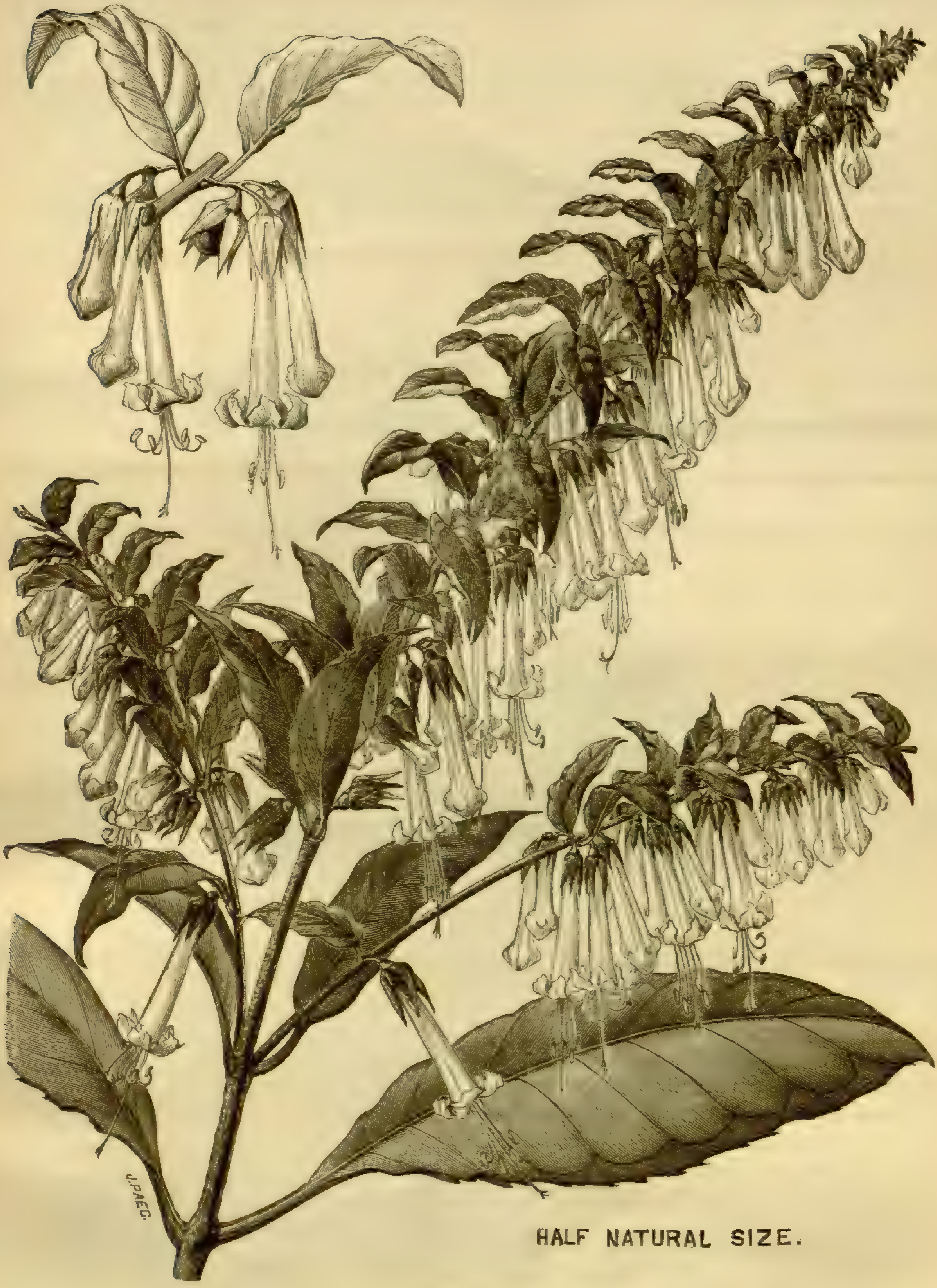

J.PAEC.
HALF NATURAL SIZE.

Fig. 35. Amasonia punicea Vahl.

Blüthen ähnlichen Blüthendeckblätter, welche so lang, oder fast so lang als die achselständigen Trugdolden, eine schöne, granatrothe Färbung, ähnlich wie die der Poinsettia besitzen, bis 4 Zoll lang sind und nach VEITCH während voller 2 Monate diese schöne Färbung behalten. Die Blumen besitzen eine schöne rahmweisse Färbung und bilden einen prächtigen Kontrast mit den rothen Brakteen. Ueber die Kultur sagt J. VEITCH nichts, Amasonia ist aber nach dem Vaterland zu schliessen ein Blüthenstrauch für das niedrige Warmhaus.

Erhielt ein Certifikat I. Klasse von der Royal Horticultural Society.

2. *Salvia interrupta Schousb.* (Beob. MAROCC. p. 7, tab. 1. — Benth. in DC. prodr. XII, 266. — Jacq. fragm. tab. 90) Ein halbstrauchiger Salbei aus den südlicheren Provinzen von Marocco, der dichte, 2—4 Fuss hohe Büsche bildet, wie das die hier wiedergegebene Abbildung darstellt. Die Zweige sind klebrig behaart. Blätter gestielt, unregelmässig gefiedert; unterhalb weiss wollig, oft nur 1 Paar, dann aber auch 2 Paar seitliche Blättchen, die stets bedeutend kleiner als das unpaarige Spitzenblättchen, zuweilen zwischen den Seitenblättchen noch kleine Lappen am Blattstiel. Die Blättchen alle von länglich-ovaler, am Grunde abgerundeter Gestalt. Die nur am Grunde verästelten Blüthenrispen stehen auf der Spitze aller Stengel und Zweige und sind aus von einander entfernt gestellten 6 blumigen Blüthenquirlen gebildet. Kelche klebrig behaart. Blumenkronen 2—3 mal länger als der Kelch, himmelblau und am Gaumen weiss. Nach Hrn. DAMMANN blüht diese

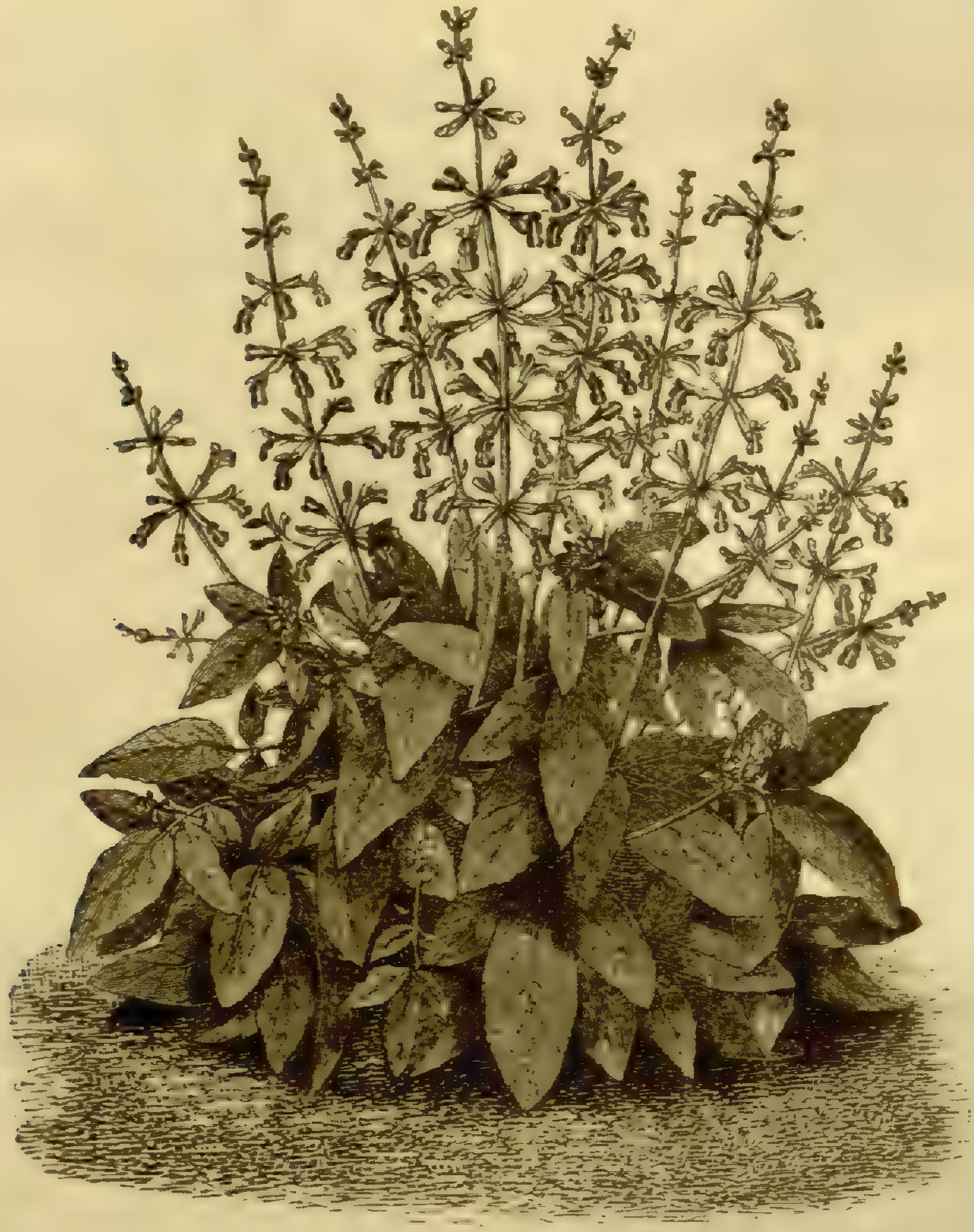


Fig. 36. Salvia interrupta Schousb.

schöne Art im zweiten Jahre nach der Aussaat und zwar wiederholt im Sommer. Muss bei uns als Kalthauspflanze durchwintert werden, wenn man sie aber einmal besitzt, so braucht man nur wenige Exemplare zu durchwintern. Ende Februar nimmt man von den alten Pflanzen Stecklinge, die sich leicht und schnell bewurzeln und bis zum Mai zu kräftigen Exemplaren erzogen, noch im gleichen Jahre reich blühen. Herr Dammann empfiehlt diese hübsche Art auch als Topf- und Marktpflanze.

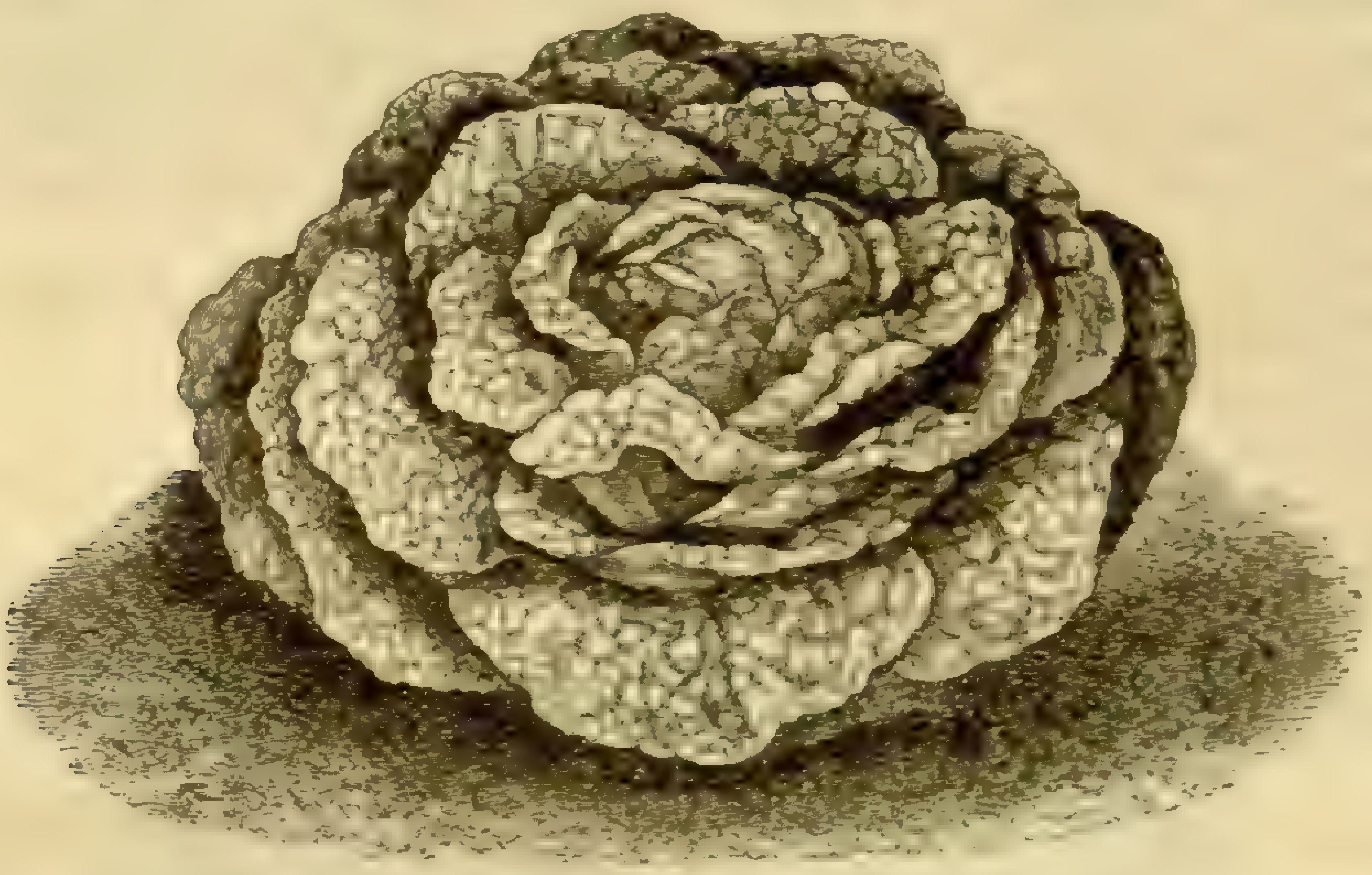


Fig. 37. Kopfsalat, Albano.

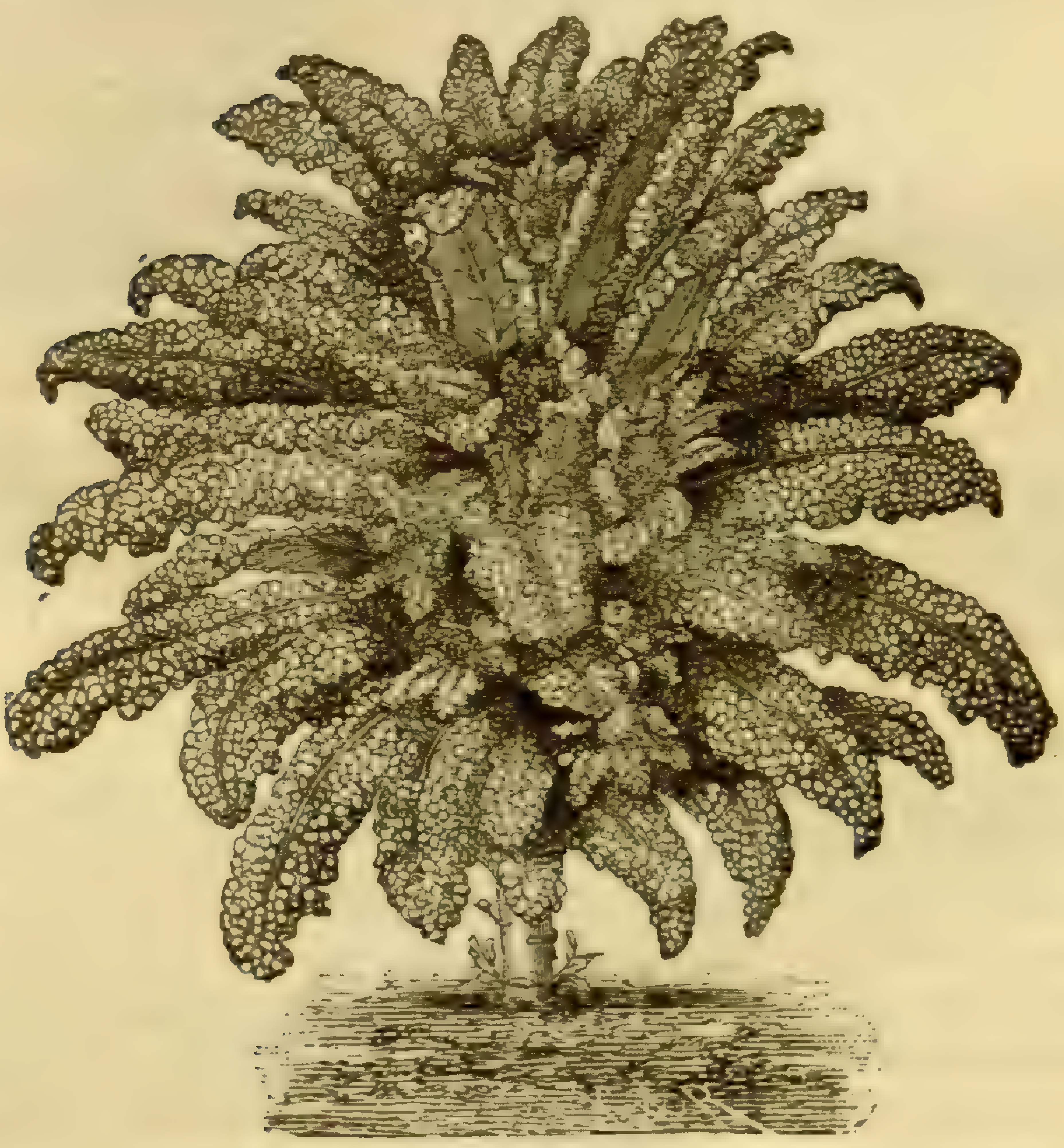


Fig. 38. Niedriger Königs-Palmenkohl.

---

3. *Kopfsalat, Albano.* Eine in Italien, und zwar im römischen Gebiet entstandene Sorte, die am meisten Aehnlichkeit mit dem Perpignaner Kopfsalat besitzt. Ist von sehr regelmässiger Form, von gelber Farbe, auch an den ganz der Sonne ausgesetzten Theilen, besitzt einen feinen Geschmack und die Samen sind

von brauner Farbe. Der Kopf mittelgross, etwas abgeplattet, steht lange und bleibt auch im Sommer geschlossen. Vorzüglich zum Gebrauch im Frühjahre und Sommer und wegen der schönen gelben Farbe auch besonders zum Marktverkauf geeignet.

Als andere neue Kopfsalate, italienischer Abkunft, welche bei uns gegen Hitze bestimmt unempfindlich, werden von Hrn. Dammann empfohlen:

Kopfsalat, Roma. Ein Sommerkopfsalat von langer Dauer, lichtgelber und an den Blatträndern brauner Färbung. Schliesst fest, ist von ausgezeichnetem Geschmack und bildet grosse Köpfe.

Kopfsalat, Genezzano. Gleich den beiden vorhergehenden Sorten aus dem römischen Gebiete stammend. Kopf gross, platt und fest geschlossen. Alle der Sonne ausgesetzten Theile tief braunroth und theils fast blutroth, das Innere aber goldgelb und zart. Geht selten in Samen und ist ausgezeichnet in Dauerhaftigkeit und gutem Geschmack.

Palmenkohl, niedriger Königs-. Wird kaum 75 *cm* hoch, ist ausserordentlich reich und üppig belaubt, mit länglichen, ungefähr 40 *cm* langen, auf der ganzen Fläche blasigen blaugrünen Blättern, so dass derselbe jedem Gemüsegarten zur Zierde gereicht. Man säet denselben im Frühjahre, gleichzeitig mit den anderen Kohlarten und pflanzt denselben auf kräftigen nahrhaften Boden in der gegenseitigen Entfernung von mindestens 40 *cm* aus. Nach 3 Monat sind die Pflanzen ausgebildet und dauert dann die Ernte bis zum Beginn der härteren Fröste fort. Die Blätter liefern eins der feinsten Kohlgemüse und die zahlreichen Sprossen, welche der Stengel treibt, geben abgekocht und mit Essig und Oel bereitet, einen feinen Salat.

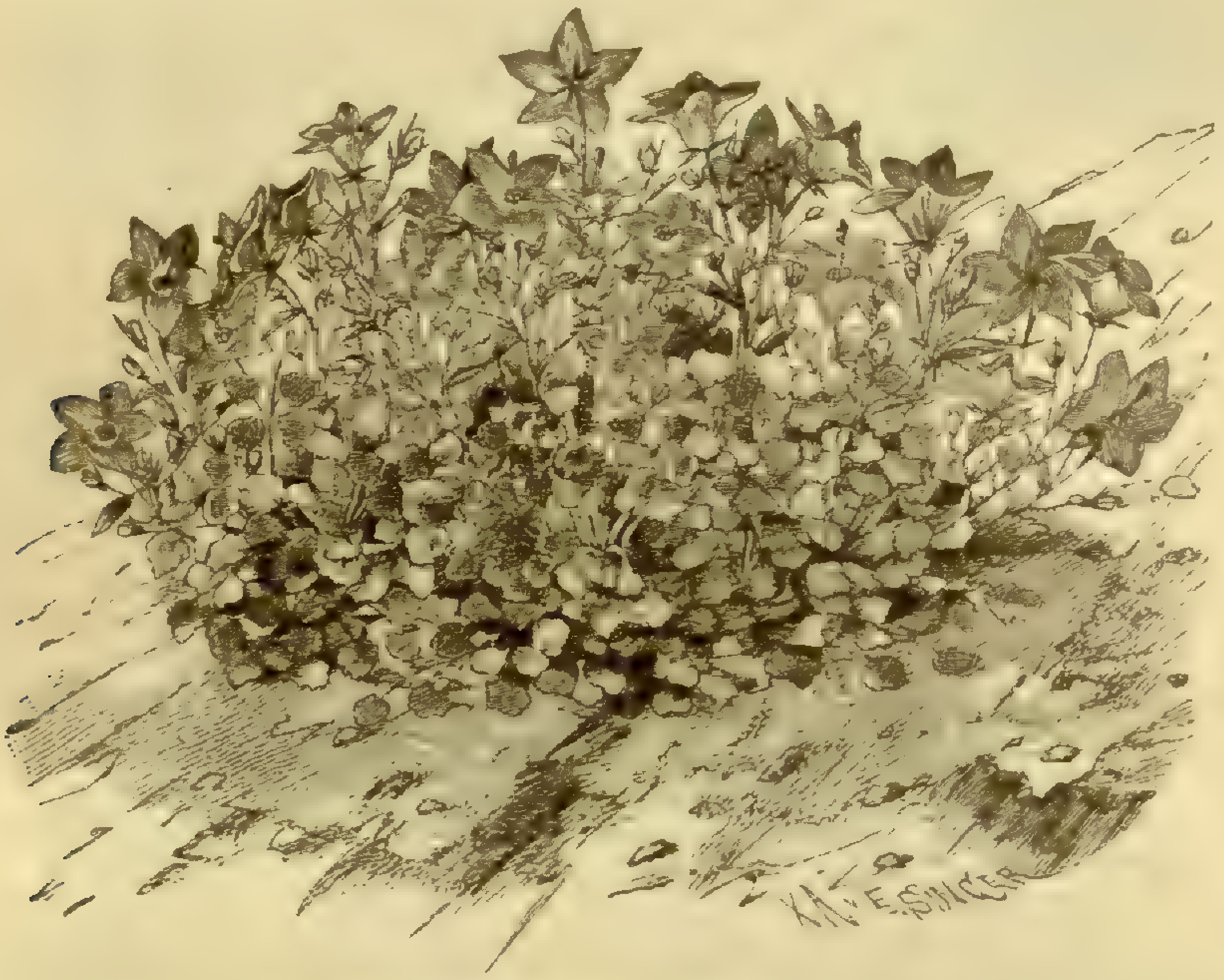


Fig. 39. Campanula fragilis Cyrill.

---

4. *Campanula fragilis Cyrill.* (pl. fasc. I, pag. 32, tab. 11, fig. 2. — DC. prodr. VII, p. 476. — Ten. fl. nap. tab. 119. — C. diffusa Vahl. — C. crassifolia Nees). Eine perennirende, niedrige, nur einige Zoll hohe Glockenblume, die dichte Rasen bildet, mit niederliegenden, nach allen Seiten aufsteigenden Stengeln, und in den Gebirgen Süd-Italiens heimisch ist. Die Wurzelblätter lang gestielt, rundlich-herzförmig, stumpf gezähnt. Stengelblätter kleiner, oval oder lanzettlich. Blumen blau, spitzen- und achselständig, zur Zeit der Blüthe, die fast den ganzen Sommer hindurch

dauert, den Rasen überragend. Kelchlappen linien-lanzettlich, fast so lang als die fast flach abstehende Blumenkrone. Die gewöhnliche Form ist kahl, eine behaarte Form ist von A. de Candolle als Campanula fragilis hirsuta beschrieben und unter diesem Namen im Botanical-Register tab. 1738 abgebildet, Presl hat dieselbe C. Barrelieri genannt.

Gedeiht am besten in der Steinpartie in den Spalten zwischen den Steinen, verlangt im Winter Deckung mit Tannenreis und erfriert auch wohl in kalten Wintern, weshalb man ein Exemplar im Topfe halten und im Fensterkasten oder im Kalthause überwintern sollte. E. R.

III. Notizen.

Die Frage der Irrlichter

ist um einen neuen Beitrag bereichert worden, dem wir um so lieber unsere Spalten öffnen, als sie gerade in gärtnerischen Kreisen öfter als es sonst der Fall zu sein pflegt, Gelegenheit hätte, beobachtet zu werden. Gerade für den Gärtner sind ja schwüle Sommernächte oft genug Arbeitszeiten, wenn er befürchten muss, durch spät anziehende Wetter seine Pflanzen bedroht zu sehen.

Ausserdem hat ein grosser Theil unserer Collegen trotz der reichlichen Facharbeit immer noch ein Auge und Interesse für alle auffälligen Naturerscheinungen. Bekanntlich wird die Existenz von Irrlichtern, Irrwischen, Feuermännchen, neuerlich überhaupt angezweifelt, und jedenfalls haben die bisherigen Forschungen ergeben, dass das sich selbst entzündende Phosphorwasserstoffgas, auf dessen Brennen die Irrlicht-Erscheinung beruht, ausserordentlich selten als Irrlicht auftritt. Wo immer die Frage der Irrlichter ventilirt wurde, fanden sich stets bereitwillige Zeugen, welche das Naturschauspiel gesehen haben wollten, aber meist glaubten sie es in den Jugendjahren gesehen zu haben, in welchen die Phantasie eine so grosse Rolle spielt, dass ein derartiges Zeugniss nicht als vollgiltig betrachtet werden kann. Einen auch wissenschaftlich sicheren Beitrag zur Irrlichtsfrage erhalten wir von dem in den deutschen Gartenbaukreisen gut bekannten Apothekenbesitzer Mortimer Scholtz in Jutroschin, Prov. Posen, welcher die folgende sehr interessante Beobachtung machte:

Am 13. September 1885, Nachts gegen 12 Uhr hatte ich einmal und am 19. Oktober Nachts gegen 11 Uhr zweimal das Glück, Augenzeuge von so interessanten, natürlichen Lichterscheinungen zu sein, wie sie wohl selten beschrieben werden. Es war beide Male zur Zeit des Neumonds und daher sehr finster, einmal bei bestirntem, das andere Mal bei bedecktem Himmel. Die Luft war angenehm warm und überaus ruhig, kein Blatt regte sich im Winde und hatte es in beiden Fällen Nachmittags oder Abends ziemlich stark geregnet. Die Gegend, wo das Phänomen wahrzunehmen war, befindet sich etwa eine Viertelmeile südlich von der Stadt Jutroschin und bildet einen nach dem Nachbarstädtchen Dubin zu gelegenen, ein schiefes Parallelogramm von ungefähr $^1/_4$ Quadratmeile Flächeninhalt darstellenden Ackerkomplex, nach allen Richtnngen mit kleinen Gräben durchzogen, welche jedoch theilweise eben nur feucht zu nennen sind, also wenig Wasser enthalten. Nur ein einziger von ihnen, sagen wir der letzte, von der Stelle der Beschauung, nämlich dem Fahrwege von Jutroschin nach dem Dorfe Szymonki, welcher Weg eine Seite des besagten Parallelogramms bildet, gerechnet, enthält stetig Wasser und mehr oder minder etwas Schlamm. Das Terrain senkt sich von diesem Wege allmählich um einige Fuss, um sich bei dem zuletzt erwähnten Graben wieder zu erheben. Am selben Wege steht eine Reihe Pappeln etwa eine Elle höher als das Niveau der Strasse, und dort ist der geeignetste Standpunkt und vielleicht der einzige, die ganze Fläche vollkommen überblicken zu können.

Als wir das bald näher zu bescheibende Phänomen zum ersten Male wahrnahmen, befanden wir uns, nämlich ich und mein mich begleitender Hausdiener, auch auf erhöhtem Platze, und zwar in einem Wagen, in welchem ich von einem Landbesuch heimkehrte. Nachdem unser Gefährt kurz vor dem Dorfe den Wald verlassen, gewahrte ich links von mir, nämlich auf der oben beschriebenen, jetzt zu einem Theil vor mir liegenden Fläche ein Licht, dessen Helle und Grösse und namentlich auch dessen weisse Farbe mich frappirte. Das Licht einer Lampe resp. einer Laterne ist gelb und klein, besonders in einiger Entfernung und was hat in so menschenarmer Gegend um 12 Uhr Nachts ein Licht auf der grossen Ackerfläche für eine Deutung? Ich liess halten und betrachtetete dasselbe einige Minuten hindurch, ohne mir indessen seine Natur klar machen zu können. Bei weiterer Fahrt wird jene Gegend durch die Häuser des Dorfes Szymonki, durch welches die Strasse führt, verdeckt. Hat man jedoch den Ort verlassen, so gelangt man zu der vorerwähnten Pappelreihe, von welcher aus man, wie schon erwähnt, die betreffende Fläche am besten überschauen kann und ich liess in der Nähe derselben wiederum halten, um das wunderbare Licht nochmals in Augenschein zu nehmen. Dasselbe war jedoch in der Weise wie vorher nicht mehr zu sehen; dafür erschien plötzlich ein hell-, aber mild weissleuchtendes Band, welches auf dem Erdboden scheinbar auf uns zulief, von nicht unbedeutender Länge, ungefähr der Hälfte des Durchmessers der Fläche entsprechend. Ehe ich noch mein Erstaunen über diese Erscheinung ausdrücken konnte, sahen wir bereits eine andere sehr lange Lichtlinie entstehen und, sich scheinbar vom Endpunkt der ersteren entfernend, welche erlosch, im spitzen Winkel nach der entgegengesetzten Seite der Fläche laufen. Nun entstand, immer auf ebener Erde, ein brillantes Naturfeuerwerk: es war, als ob viele mit weissem Satze geladene Schnurfeuer losgebrannt würden; eine Lichtlinie löste die andere, oft parallel zu einander, ab, während hin und wieder auch scheinbar kürzere Lichtlinien im rechten Winkeln von jenen, zu sehen war. Die Erscheinung war so schön und eigenartig, dass sie mir unvergesslich bleiben wird, und so geheimnissvoll — denn nichts störte die Stille der Nacht — dass, namentlich, wenn es schien, als komme die Lichtlinie auf uns zu, wobei man am Kopfe derselben einen noch helleren Lichtkern deutlich wahrnehmen konnte, der Eindruck auf die Phantasie fast beängstigend wurde; wir lauschten lautlos diesem Spiel des Lichtes. Ich beobachtete das Phänomen in dieser Weise fast wohl etwa 8 Minuten hindurch, musste indessen leider nach Hause fahren, ehe das Ende desselben wahrgenommen worden war. Von dort aus wurde zwar gegen 1 Uhr derselben Nacht eine Fussexpedition mit mehreren Personen nach jenem Platze vorgenommen, jedoch ohne Erfolg; es blieb, obwohl wir auf dem vorhin beschriebenen erhöhten Standpunkte lange Zeit verharrten, auf dem vor uns liegenden Terrain rabenschwarze Nacht und kein Lichtstreif erhellte das düstere Erdreich. Der Zufall hatte mich gerade eine Stunde vorher herbeigeführt, das so seltene Phänomen zu sehen — es war nun vorbei.

Ich war zuerst überzeugt, dass ich es mit Irrlichtern zu thun gehabt habe, zumal mir in Erinnerung kam, dass ein jetzt in Poln.-Lissa lebender Herr, der pensionirte Conrektor Hoffmann, vor etwa 20 Jahren, als er, damals Hauslehrer in Dubinko bei Dubin, an einem windstillen, äusserst dunklen Sommerabend von Szymonki kommend, die von dort bis Dubin führende Fahrstrasse (ebenfalls eine Seite des genannten Parallelogramms) zur Nachhausewanderung benutzte, von Irrlichtern angeblich begleitet, resp. verfolgt worden sei, wie er mir Tags darauf wortgetreu mittheilte. Es war also solch eine oder eine ähnliche Erscheinung schon vorher in jener Gegend, wenn auch nur flüchtig, beobachtet worden. Freilich wurde diese meine Ansicht, dass die Erscheinung auf Irrlichter zurückzuführen sei, durch mancherlei Zweifel erschüttert. So war es mir zunächst nicht begreiflich, wie die bekanntlich aus der Erde oder schlammigen Gewässern aufsteigenden, an der Luft sich von selbst entzündenden Blasen von Phosphorwasserstoffgas oder von diesem entzündete Blasen von Sumpfgas — auf beide Fälle basirt sich die wissenschaftliche Erklärung des Irrlichts — bei windstiller Nacht ohne die geringste Luftbewegung zu langen, geraden Linien verweht werden können oder nach welchen Naturgesetzen ein so regelmässiges Aufsteigen jener Gasblasen bewirkt werden könne, um die Erscheinung so zu Wege zu bringen, wie sie sich zeigte. Hierbei will ich nicht versäumen zu bemerken, dass möglicherweise die langen leuchtenden Streifen insofern auf Täuschung beruhen könnten (man denke an Raketenschweife, an nicht scharf aufsteigende Leuchtkugeln), als möglicher- oder wohl wahrscheinlicherweise ein Lichtkern oder eine Lichtkugel sich mit einer gewissen Schnelligkeit fortbewegte, gross genug, um aus dem Lichtpunkt für das Auge eine Linie zu bilden. Die Schnelligkeit war indessen keine bedeutende, keinesfalls die eines Blitzstrahls, da der sanft dahinziehende Lichtkopf, scheinbar den leuchtenden Schweif nach sich ziehend, eine Beobachtung leicht gestattete. Ich schlug Bücher nach, sie belehrten mich nicht und ich konnte nur mit Kopfschütteln das Phänomen als Irrlicht betrachten.

Da wollte es ein glückliches Geschick, dass ich 4 Wochen später, und zwar am 29. Oktober, Nachts gegen 11 Uhr — es war ein warmer, windstiller Tag gewesen und eine ebensolche, zugleich stockfinstere Nacht — in strömendem Regen zu Fuss und wiederum in Begleitung meines Hausdieners von demselben Landbesuch zurückkehrte, wie am 13. September. Kurz bevor wir den Wald, welchen wir ohne Laterne nicht hätten passiren können, verlassen hatten, um in das Dorf Szymonky einzutreten, war die himmlische Wasserader versiegt, es regnete nicht mehr. Als wir an die wiederholt erwähnte Pappelreihe gelangten, gewahrten wir plötzlich dieselbe Erscheinung wie am 13. September, jemit erhöhtem Glanze. Ueberrascht und erstaunt standen wir still und achteten des glanzvollen Phänomens. Als es nach etwa 5 Minuten verschwunden war, hoffte ich dasselbe an den Entstehungspunkten genauer beobachten zu können, und begab mich zu dem Zwecke fast bis zur Mitte des Szymonki-Dubiner Weges, also einer anderen Seitenlinie des Parallelogramms. Dort standen wir lange, lange Zeit; es war finstere Nacht; still und einsam alles um uns herum; wir waren erschöpft vom Wege, in strömendem Regen auf theils sandigen, theils schlüpfrigen, schlechten Waldwegen läuft man eine resp. zwei Meilen nicht ohne zu ermüden. Wir waren ganz durchnässt und die Laterne drohte zu erlöschen — so wurde denn der Beschluss gefasst, da keine weitere Lichterscheinung einzutreten schien, vielmehr Alles in dichter Nacht gehüllt blieb, nach Haus zu gehen. Mit schwerem Herzen, um die Hoffnung ärmer, der Vision Aug' in Aug' blicken zu können, kehrte ich nach Szymonki zurück und als wir bei weiterem Pfade an die oft erwähnte Pappelreihe am Jutroschin-Szymonker Wege wieder angelangt waren, standen wir still, um, an einen solchen Baum gelehnt, ein wenig auszuruhen. Da plötzlich, siehe da! ein Aufblitzen etwa 1000 Schritt vor uns, ein Blitzen wie ein einmaliges Ueberspringen eines Funkens am Ruhmkorff'schen Funkeninduktor im finsteren Raume und die Erscheinung begann sich zu entwickeln. Lange Lichtlinien in verschiedenen Richtungen, meist einzeln, oft deutlich durch kleine Strauchpartien verfinstert, parallel zu unserem Standorte dahinziehend, oder in schräger Richtung scheinbar auf uns zueilend, oft rechtwinklig abspringend, so zeigte sich das Phänomen und war nur dadurch noch glanzvoller, als das im September wahrgenommene, als diesmal deutlich hie und da strahlende grosse Lichtpunkte, als ob eine elektrische Entladung stattfände, sichtbar wurden. Auch hierbei war keine Detonation wahrnehmbar, es herrschte tiefste Stille in der Natur. Die Lichte erloschen und ich ging berauscht von dem Eindrucke der interessanten, prachtvollen Naturerscheinung nach Jutroschin zurück.

Tags darauf nahm ich das Terrain genau in Augenschein, untersuchte fussweit jeden der kleinen oder grösseren Gräben durch Eindrücken des Stockes in den Grund, ob sich Phosphorwasserstoffgasblasen entwickeln würden, erkennbar an einem leichten weissen Dunst von Phosphorsäure nach stattgefundener Selbstentzündung des Gases. Auch unternahm ich dieselbe Untersuchung zur Nachtzeit, jedoch ebenso vergeblich wie die vorherige; Gasblasen kamen zwar reichlich hervor, aber keine solche, welche das von jenem selbstentzündlichem Gase bedingte Irrlicht hervorbringen könnten. Endlich war es mir auch nicht möglich, geschwärzte oder angebrannte Halme oder Blätter in und an den Gräben zu entdecken. Die Richtung der einzelnen Gräben bewies mir ferner zweifellos, dass die nächtliche Erscheinung bei weiterem Fortschreiten sich ganz genau an diese angeschlossen haben müsse. Nach alledem bin ich jetzt vollständig überzeugt, dass das Phänomen nur auf Elektrizität zurückzuführen, dass es ein eigenartiges stilles Gewitter zu nennen sei. —

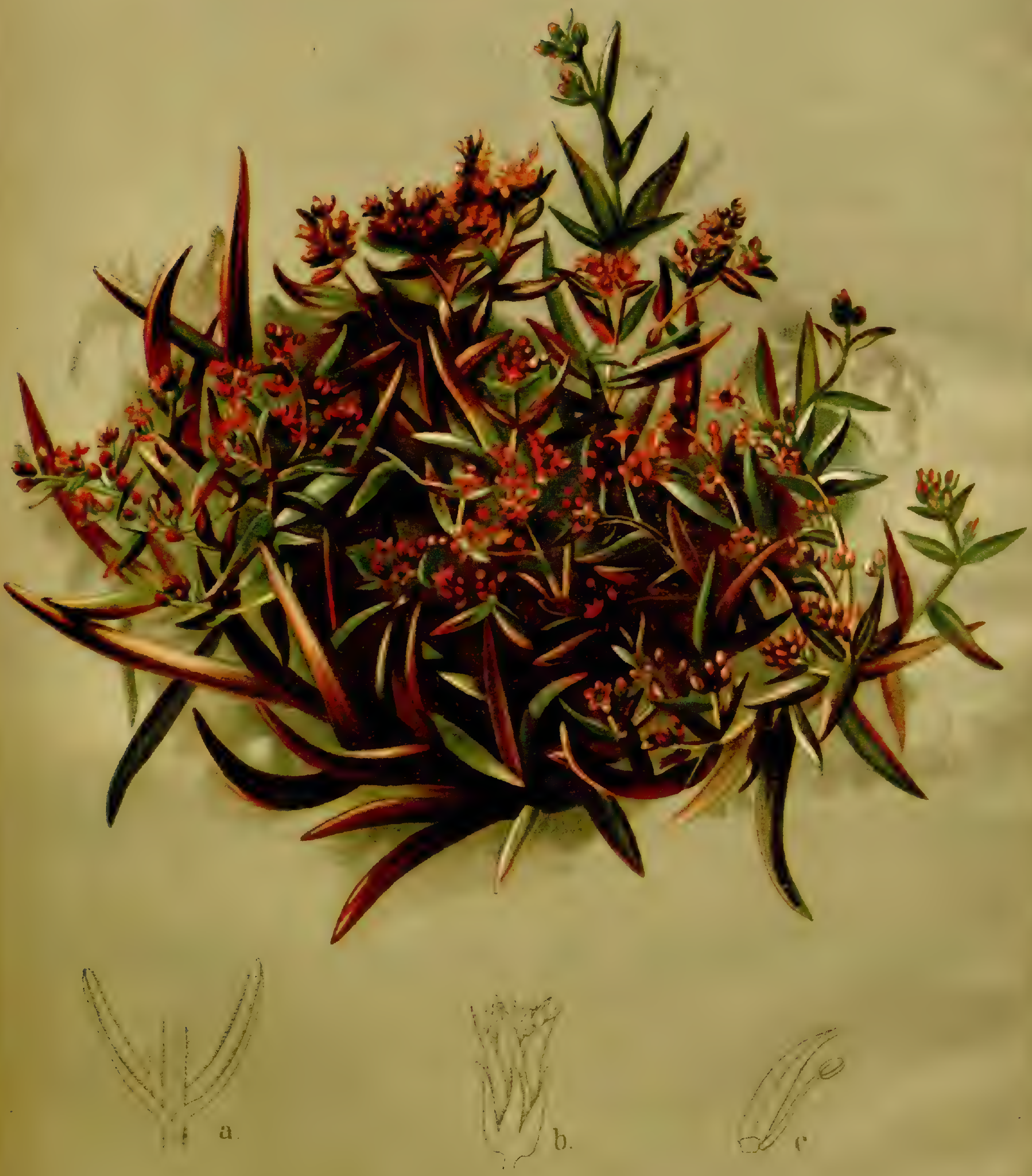
Schliesslich bemerke ich noch, dass vom 19. Oktober bis zum Eintritt kälterer Tage täglich zur Nachtzeit von mir oder meinem Personale Exkursionen nach jener Gegend gemacht worden sind. Bis jetzt konnte jedoch die Erscheinung nicht mehr wahrgenommen werden und wird aller Wahrscheinlichkeit nach wohl mit dem Eintritt der Winterszeit ihr vorläufiges Ende erreicht haben. Bei der Seltenheit des Vorkommnisses wäre eine grosse Verbreitung meiner hiermit beendeten Beschreibung sehr erwünscht und ich wollte daher die geehrten Redaktionen verschiedenster Zeitungen hiermit recht sehr gebeten haben, dem Aufsatze die nothwendigen offenen Spalten gütigst zu überlassen. Endlich erkläre ich mich gerne bereit, in dieser Angelegenheit auf betreffende Anfragen, sie seien schriftlich oder mündlich, Antwort zu ertheilen und würde mich freuen, Details über ähnliche Wahrnehmungen von anderer Seite zu hören.

Jutroschin, Posen.

Mortimer Scholz, Apothekenbesitzer.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Taf. 1225



CRASSULA SCHMIDTI RGL.

Lit. G. Ebenhusen Stuttgart.

I. Original-Abhandlungen.

Crassula Schmidti Rgl.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1225.)

Caespitosa. Caules herbacei, foliosi, pilis reflexis hirtuli. Folia radicalia congesta, subrosulata, oblonga v. lineari-lanceolata v. sublinearia; caulina linearia, opposita, ad basin libera; omnia succulenta, acuta v. obtusiuscula, utrinque glabra, supra plana glandulis immersis punctata, infra convexa, margine cartilagineo-ciliata. Florum corymbi multiflori, laxi, dichotome ramosi; corymbuli floresque pedunculati; pedunculi pedicellique glabri. Folia floralia corymbulis breviora, e basi latiore sensim ad apicem attenuata, margine cartilagineo-ciliata. Calycis usque supra basin 5-partiti segmenta lineari-lanceolata, acuta, margine sub lente minute cartilagineo-ciliata, ceterum glabra. Petala 5, libera, elliptico-oblonga, dorso sub apice in mucronem excurrentia, subcarinata, calyce ⅓ longiora, initio erecta, deinde apice patula, basi alba, apice rubra. Stamina 5, inclusa; filamenta linearia; antherae ovatae, biloculares. Ovaria 5, in stylum subulatum ovario breviorem acuminata. Squamulae petalis oppositae, parvae, truncatae. — Syn. Cr. gracilis h. F. A. Haage et Cr. rubicunda h. Haage et Schmidt.

Caules 5—9 *cm* longi, ut folia viridia v. plus minus purpurascentia. Affines species C. scabra et C. scabrella »foliis caulibusque squamulis dense vestitis«, facile dignoscuntur.

Ex Africa australi a cl. E. Schmidto allata.*)

---

*) Rasenartig. Stengel krautig, beblättert, durch zurückgebogene Haare etwas rauh. Wurzelblätter gedrängt, fast rosettig, länglich oder linear-lanzettlich oder fast linear; Stengelblätter linear, gegenständig, nicht verwachsen; alle Blätter fleischig, zugespitzt oder fast stumpflich, beiderseits glatt, oben flach, durch eingesenkte Drüsen punktirt, unterseits gewölbt, mit hornartig-gewimpertem Rande. Blüthensträusse vielblumig, locker, gabelästig; Theilsträusse und Blüthen gestielt; Stiele und Stielchen glatt. Blüthenstandblätter kürzer als die Sträusse, aus breiter Basis allmählich in die Spitze verschmälert mit hornartig gewimpertem Rande. Die bis fast an die Basis getheilten 5 Kelchzipfel linear-lanzettlich, spitz, mit unter der Loupe rauhhäutigem Rande, sonst glatt. Blumenblätter 5, frei, elliptisch-oblong, unter der Spitze am Rücken in einen Weichstachel auslaufend, fast gekielt, ein Drittel länger als der Kelch, anfangs aufrecht, dann an der Spitze auseinander spreizend, auf weissem Grunde roth. Staubfäden 5, eingeschlossen, mit linearen Trägern und eiförmigen zweifächrigen Antheren. Ovarien 5, in einen an Länge sie nicht über-

Unsere beistehend abgebildete Crassula, haben wir nach Herrn E. Schmidt genannt, der diese zierliche Art aus Südafrika eingeführt und als Cr. rubicunda vertheilt hat. Ausserdem erhielten wir dieselbe auch vom Herrn Fr. Ad. Haage als Cr. gracilis. Eine genaue Vergleichung zeigte, dass es eine noch neue Art ist, die mit Cr. scabra L. und Cr. scabrella Haw. zunächst verwandt ist und die ich nach dem um Einführung von Pflanzen in unsere Gärten so verdienten E. Schmidt nenne. Bei unserer Art sind die Stengel mit rückwärts stehenden Haaren besetzt, Blätter und Kelch mit Ausnahme der unter der Lupe sichtbaren kurzen Wimperung des Randes aber kahl, während dieselben bei Cr. scabra und C. scabrella mit weissen Schuppen dicht besetzt sind. Mit Cr. rubicunda E. Mey. hat unsere Art die rothen Blumen übereinstimmend, die erstere unterscheidet sich aber sofort durch den einfachen aufrechten 2—3 Fuss hohen Stengel, ferner sind die Blätter derselben in eine den Stengel umgebende Scheide verwachsen und bedeutend breiter, die Kelche mit einem Kiel auf dem Rücken.

Die Cr. Schmidti eignet sich sowohl zur Kultur im Kalthause, wie als Zimmerpflanze für das sonnige Fenster. Ebenso dürfte dieselbe zur Dekorirung kleiner Hängevasen geeignet sein, wie auch im Sommer zum Auspflanzen in Teppichbeete.

Tafel 1225 stellt eine ganze Pflanze, nach einer im Garten von Haage und Schmidt in Erfurt gemachten Abbildung dar, *a* ist ein Stengelglied mit den gegenüberstehenden am Grunde nicht verwachsenen Blättern, *b* eine vergrösserte Blume, *c* ein ebenfalls vergrössertes Blumenblatt mit der Schuppe am Grunde und einem Staubfaden.

Europa's Tulpen.

(Schluss.)

Nach der Verwandtschaft geordnet giebt Levier folgende Aufzählung:

Tulipa.

Section I. Leiostemones Boiss.

Staubfäden glatt.

A. Tulipanum Reboul.

Schalen innen dicht wollig.

1. T. Clusiana DC. (T. persica praecox Clus.). Vom Orient durch

---

ragenden kurzen pfriemenförmigen Griffel zugespitzt; Schuppen den Blumenblättern opponirt, klein, gestutzt.

Stengel 5—9 *cm* hoch, gleich den Blättern grün oder mehr oder weniger purpurn. Die Verwandten C. scabra und C. scabrella sind durch die mit Schuppen dicht bekleideten Stengel und Blätter leicht zu unterscheiden.

Aus Süd-Afrika von E. Schmidt eingeführt.

Griechenland, Italien, Süd-Frankreich, Spanien bis Portugal verbreitet.

2. T. Martelliana Lev. Auf einem einzigen Acker bei Florenz!
3. T. oculus solis St. Am. Syrien (β Aleppica Baker), Lycien (γ lycica Bak.), Mesopotamien (var. Haussknechtii Lev.), nach Europa eingewandert: Italien und Südwest-Frankreich.
4. T. praecox Ten. et var. β Foxiana Reboul. Italien, Provence, Croatien (var. hexagonata Borb.). Hierher auch T. Lortetii Jord. von Süd-Frankreich, vielleicht eine Hybride aus T. praecox und T. oculus solis.
5. T. maleolens Reboul. 1822 bei Florenz entdeckt und jetzt bei Lucca, Livorno, Genua in Vorstadtkulturen.

B. Gesnerianae Baker.

Schalen innen angedrückt weichhaarig oder glatt oder nur an der Spitze und der Basis weichhaarig.

a) Schaft glatt.

6. T. Fransoniana Parl. Auf einem einzigen Felde »alle Rose« südlich von Florenz.
7. T. platystigma Jord. (T. Didieri G. Gr. non Jord.). Nur um Guillestre (Hts Alpes).
8. T. Mauriana Jord. et Fourr. (T. Mauritiana Jord., T. Mauriannensis Did.). Nur bei St. Jean de Maurienne in Savoien.
9. T. spathulata Bert. Nur auf dem Acker »alle Rose« südlich von Florenz.
10. T. Didieri Jord. (T. oculus solis Koch non St. Am., T. maleolens Rchb. non Reboul.) et var. β flavicans Lev. Savoien und Süd-Schweiz.
11. T. connivens Lev. (T. Gesneriana Reboul. Parl., Bak. p. p. non Boiss. nec L.) var. β obtusata Lev., γ luteoguttata Lev. Florenz, Lucca, Nizza.
12. T. planifolia Jord. Nur um St. Jean de Maurienne, Savoien.
13. T. etrusca Levier. Etrurien.
14. T. orientalis Levier (T. hungarica Borb., T. Rocheliana Janka, T. Gesneriana Roch., T. Billietiana Borb., T. Neilreichii Borb.). Im Kazanthal und bei Elisabethpol im Kaukasus.
15. T. Billietiana Jord. Um St. Jean de Maurienne in Savoien.

b) Schaft derselben Art glatt, gewimpert oder dicht weichhaarig. Blüthen klein.

16. T. Schrenkii Regl. (T. Gesneriana β minor Boiss.). Süd- und Südost-Russland, Sibirien, Armenien, Persien.
17. T. serotina Reboul. Nur auf dem Acker »alle Rose« südlich von Florenz.

c) Schaft weichhaarig.

18. T. Passeriniana Levier (T. Didieri Pass. non Jord.). Nur auf Aeckern des Berges Giogo bei Lugaguano (Nord-Italien).

19. T. Turcarum Gesner. 1561! (T. Gesneriana L. p. p. T. suaveolens Roth. 1797!) Süd-Russland, Taurien und im Kaukasus. Als Duc van Thol, die älteste Gartentulpe, von Konstantinopel in unsere Gärten gekommen.

20. T. Sommierii Levier. Nur in Hainen des unteren Apennin bei Pratolino, nördlich von Florenz.

21. T. neglecta Reboul. (T. strangulata var. neglecta Reb. serius. T. scabriscapa var. primulina Fox-Strang., T. scabriscapa var. Hawardeniana Bert., T. variopicta Parl. non Reb., T. Bonarotiana Caruel non Reb.) et var. β atroguttata Lev. Um Florenz.

22. T. boeotica Boiss. et Heldr. (T. strangulata Heldr. non Reb.) et var. Euanthiae Boiss. (T. Euanthiae Orph.). Griechenland.

23. T. strangulata Reb. (T. scabriscapa var. strangulata Fox-Strang.) et var. β obtusata Levier, γ variopicta Reb., δ Bonarotiana Reb.). Um Florenz und Bologna.

Section II. Eriostemones Boiss.

Staubfäden an der Basis bartig.

a) Weissblüthige.

24. T. biflora L. Südost-Russland, Sibirien, Altai, Persien (var. major Boiss.).

25. T. patens Agardh (T. tricolor Ldbr.). Süd-Russland, Sibirien Altai, Songarei.

26. T. cretica Boiss. et Heldr. Creta.

b) Rosa-blühende.

27. T. saxatilis Sieber. Creta.

28. T. Beccariana Bicchi. Um Lucca und Massa.

c) Roth-blühende.

29. T. Bithynica Grisb. (T. turcica Grisb. non Roth.). Um Konstantinopel.

30. T. Hageri Heldr. Am Parnas und Pentelikon.

d) Gelbblühende.

1. Grundfleck schwarz-purpurn.

31. T. Orphanidea Boiss. Süd-Griechenland.

2. Grundfleck fehlend.

32. T. Grisebachiana Pant. Bei Trebinje.

33. T. alpestris Jord. et Fourr. Hoch-Savoien.

34. T. silvestris L. Von Sicilien bis Norddeutschland.

35. T. australis Lk. et var. β gallica Loisl. (T. acrocarpa Jord.?),

γ fragrans Munby., δ Celsiana DC., ε montana Willk., ζ transtagana Brot. An beiden Ufern des Mittelmeeres von Algier an durch Portugal, Spanien, Süd-Frankreich bis in die Apenninen.

36. T. Biebersteiniana R. S. (T. silvestris M. B. non L., T. silvestris β minor Ldbr., T. silvestris β Biebersteiniana Rgl.) In Süd- und Südost-Russland, Kaukasien und Kl. Asien.

Art von zweifelhafter Stellung, da die Zwiebel unbekannt:

37. T. lurida Levier. Aecker um Florenz.

Zweifelhafte Arten:

T. oxypetala Stev. Auf Feldern Tauriens.

T. Gesneriana Rgl., von dem Autor von T. Schrenkii durch innen glatte Zwiebelschalen geschieden und aus Süd-Russland und Italien angegeben, sah LEVIER nicht

Fälschlich zu Tulipa gezogene Art:

T. Sibthorpiana Sm. = Fritillaria Sibthorpiana Boiss.

Von welcher Sorgfalt und eingehendem Studium die LEVIER'sche Arbeit getragen ist, geht daraus hervor, dass der systematische Theil dieser 37 Arten 60 Druckseiten umfasst.

Aus meinem Garten.

Von **Max Leichtlin**, Baden-Baden.

Saxifraga speciosa, eine Hybride, welche durch Insekten zwischen cordifolia purpurea et Strachey erzeugt wurde, ist unstreitig eine der schönsten! Die Blätter von massiger Form sind winterhart und die reichen und grossen Blüthenstände der rein rosenrothen grossen Blumen werden dieser Pflanze für immer eine Stätte im Blumengarten sichern.

Primula rosea, diese für unsere Gärten so sehr geeignete Art geht allmählich dieselben Veränderungen durch, wie Primula sinensis; die in meinem Garten durch fortwährende Zuchtwahl erzeugten Pflanzen zeigen in den Blüthen bereits die doppelte Grösse wie die typische Form. Narcissus poëticus grandiflorus, etwa 70 *cm* hoch, fällt sofort durch ihre riesigen Blüthen auf.

Korolkowia discolor, deren Blumen zwar gelbgrün und braun, ist dennoch eine begehrenswerthe Frühlingspflanze, eine Einführung der um unsere Gärten hochverdienten Herren Eduard und Albert von Regel, Anbrietia deltoidea var. Leichtlinii durch 10jährige Zuchtwahl in meinem Garten gewonnen, erscheint selbst dem Laien durch ihre dunkel magentarothen Blumen als etwas Besonderes.

Die gelbe Iris arenaria mit köstlichem Duft und die noch schönere I. Blondowi werden in Zukunft in jeder guten Sammlung vertreten sein.

Zahlreiche Varietäten der Iris iberica prunken mit ihren düstern Blüthen; I. iberica Van Houtteana und I. iberica insignis sind besonders hervorzuheben; erstere selbst grösser als susiana, letztere in abstechenden und doch gefälligen Farbtönen sich auszeichnend; gleichzeitig blühen eine sehr grosse Form von I. pumila als macrocarpa bezeichnet, sowie die sehr hübsche hellblaue I. praecox.

Etwas später schliessen sich in der Blüthezeit an diese einige neue Formen Centralasiens und des Kaukasus: Iris Leichtlinii, kastanienbraun mit violett und rosa gezeichnet, Iris Korolkowi, nach einem, durch wissenschaftliche Bildung ausgezeichneten, liebenswürdigen Kaiserlich russischem General benannt, zeigt in Form und Farbe ein neues hocharistrokatisches Gepräge; die Grundfarbe ist ein eigenthümliches Silbergrau mit einem Fleischton, prächtig geadert und gezeichnet mit rothbraunem Schwarz. Dem Kaiserl. Bot. Garten zu St. Petersburg verdanke ich übrigens als Einführungen des Herrn Albert von Regel 3 neue Formen dieser Art, bei welchen die Farbenzeichnung in roth- und blau-violett und olivengrün abändert. Eine prachtvolle Art wird durch Iris paradoxa nunmehr unsern Gärten wieder zugeführt; dieselbe gehört zur Gruppe Oncocyclus (iberica, susiana Saarii, acutiloba), nur sind die Blumen prächtig schwarzviolett. Armeria Cephalotes eine alte, aber doch seltene und wenig gekannte Art, ist unstreitig die schönste aller Strandnelken; vollständig winterhart an trockenem Standort erfreut sie mit ihren rosenrothen, riesigen Blüthenköpfen während vieler Wochen das Auge des Beschauers.

Iberis jucunda ist eine unserer hübschesten Frühjahrsblüthen; niedere Büschchen, reichbesetzt mit blassrosa dichten Blüthenköpfen. Lathyrus Sibthorpi, mit dunkel rosenrothen Blumen, zeichnet sich durch frühe Blüthezeit und brillante Färbung aus. Anemone fulgens Aldborohensis eine durch den Revd. J. G. Nelson erzeugte Varietät, ist weithin sichtbar durch ihre feurigen 10 *cm* Durchmesser haltenden Blumen.

Schon seit Jahrzehnten besitzen wir Omphalodes Luciliae, ohne dass diese so schöne Pflanze häufig geworden wäre; es ist ein Vergissmeinnicht mit blassblauen Blumen von der Grösse eines 50-Pfennigstücks; Ixiolirion macranthum, eine südpersische Form des durch ganz Centralasien verbreiteten I. tartaricum, ist eine Pflanze ersten Ranges, welche sich durch Winterhärte, frühes Blühen, schöne blaue Farbe und langgeröhrte auffallend grosse Blumen auszeichnet. Ramondia serbica ist eine blass-blaue reichblühende Art, von R. pyrenaica durchaus verschieden. Aus den Schutzkästen sind zu erwähnen: Lachenalia Cami, eine gelbblühende Hybride, welche sich durch robusten Wuchs und zahlreiche Blüthen auszeichnet, sowie die lieblichen Schlinggewächse Peru's und Chile's Tropaeolum tricolor, azureum, grandiflorum, brachyceras und rhomboideum, welche durch die frischen Farben ihrer Blumen in Roth, Blau, Gelb und Gemischt erfreuen und zu den halbharten Frühlingspflanzen gezählt werden können; die Zweige bezw. Ranken derselben waren hier mehrmals gefroren, ohne dass sie Schaden erlitten.

Zur Zeit wird die Aufmerksamkeit der Besucher meines Gartens von einem kleinen Beet angezogen, welches mit Androsace foliosa besetzt ist, eine wunderschöne Art, von J. Anderson Henry in Edinburgh eingeführt; die pfirsichblüthfarbenen Blumen stehen in Dolden von der Grösse einer Verbena und bleiben vom Mai bis September in Blüthe, indem die äusseren Blümchen verblühen und sich abstossen, während excentrisch stets neue nachrücken, so dass die Dolde während der ganzen Zeit unverändert und frisch erblüht zu sein scheint. Als eine weitere Neuheit von gärtnerischem Werth sei schliesslich noch Dictamnus himalaicus Royle erwähnt; die Blumen sind weissgrundig, hübsch karminroth geadert.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Während die Saxifragaceen und speziell die Gattung Saxifraga in ihren vegetativen Merkmalen einen Formenreichthum zeigen, der sich kaum zum zweiten Male in einer Familie wiederholt, sind die bei uns ausdauernden Crassulaceen von sehr monotoner Erscheinung. In der Gattung Sedum treten noch wesentliche Formendifferenzen auf, aber die Semperviva sind so gleichförmig, dass oft ein sehr geübtes Auge zu ihrer Unterscheidung gehört. In den botanischen und sonstigen Sammel-Gärten gehören die Semperviven noch heute zu den Gattungen, in welchen die grösste Konfusion herrscht, ein und dieselbe Art prangt oft unter einer Reihe Namen und die Namen selbst gehören zu den bestverstümmeltsten, welche wir kennen.

Die erste gute Kollektion Sempervivum lernten wir 1874 in Innsbruck kennen, wo KERNER von dem Prinzip aus gesammelt hatte nur Arten zu kultiviren, deren Rosetten ihm entweder vom Original-Standorte oder vom Autor lebend zugegangen waren.

Die Innsbrucker Sammlung, deren Haupttypen wir heute noch in Breslau kultiviren, umfasste folgende Arten:

Sempervivum

acuminatum Schott (Bozen),
alpinum Grisb. (Schweiz),
angustifolium Kern. (Oetzthal),

arachnoideum L. (Tirol),
arvernense Lamotte (Auvergne),
barbulatum Schott (Siebenbürgen),
Braunii Funk (Tirol),
calcareum Jord. (Schweiz),
Clusianum Ten. (Monte Majella),
cornutum Schnittsp.,
Fauconnetii Deseglise (Schweiz),
glaucum Ten. (Abruzzen),
Heuffelii Schott (Mehadia),
Laggeri Jord. (Schweiz),
Lamottei Bor.,
Mettenianum Schnittsp.,
(Moretti Venzo = arachnoideum),
patens Grisb. (Griechenland),
Pilosella Schott (Siebenbürgen),
Pittonii Schott (Steiermark),
Reginae Amaliae Heldr. (Griechenland),
rupicolum Kern. (Süd-Tirol),
soboliferum L.,
Studeri Jord. (Schweiz),
tomentosum Webb.,
Verloti Bor.,
Winkleri Stein (Sierra Nevada),
Wulfenii Hoppe (Tirol).

Davon besitzt die grösste Rosette S. Heuffelii, welches Rosetten bis 30 *cm* Durchmesser trägt, während das mit ihm höchst unrechter Weise zuweilen zusammengeworfene S. Reginae Amaliae die schönstgebauten und gefärbten Rosetten — von höchstens 10 *cm* Durchmesser — zeigt. Kolossale Blüthenentwickelung pflegt S. acuminatum auszuzeichnen, welches überhaupt die massigste Art nächst S. Heuffelii ist und an manche Echeverien erinnert. Alle Sempervivum verlangen trockene sonnige Lage, je kleiner die Rosetten sind, je mehr die Wollbekleidung auftritt, um so geringere Bodenansprüche macht die Art und arachnoideum ist in sonniger Lage mit einem Fingerhut voll Erde in einer Felsspalte zufriedengestellt. Die grösseren Arten dagegen lieben es, ihre grossen Pfahlwurzeln in tiefe Lagen schwerer Erde hinabzusenken.

Unvergleichlich schön, in seiner Blüthe frappant an Rochea falcata erinnernd, nur viel feuriger roth, aber leider nur zweijährig ist der durch Maly in unsere Kulturen gekommene Umbilicus Sempervivum DC., den wir vor Jahren in dem von Maly so vorzüglich verwalteten Garten des Belvedère in Wien als prachtvoll leuchtende Gruppenpflanze sahen.

Die Kultur der Sedum-Arten ist fast noch anspruchsloser als die der Sempervivum, nur Sonne und etwas schweren Boden, dann gedeiht Sedum in allen seinen Formen und ebenso die Gattung Rhodiola.

Auch unter den Ranunculaceen treffen wir eine Reihe anspruchsloser Arten, aber dafür auch manches sehr verwöhnte Kind der Hochalpen, dessen Pflege wirklich erlernt sein will. Zu den ersteren gehört der Tross der Aquilegia- und Thalictrum-Arten, zu den letzteren vorzüglich jene Arten von Ranunculus, welche die hochalpinen Schutt- und Trümmerfelder bewohnen, z. B. Ranunculus glacialis. Diese Ranunculus zeichnen sich meist aus durch sehr tiefgehende Wurzeln von relativ dicker, oft fast fleischiger Konsistenz und weisser Farbe. Sie bedürfen zu ihrem Gedeihen eine sehr tiefe, humose, in der unteren Parthie nie austrocknende Erdschicht und es ist räthlich, auch die Erdoberfläche vor unmittelbarer Besonnung und Austrocknung zu schützen, indem man dieselbe — bei kräftigen Exemplaren bis 5 *cm* hoch — mit grobem Kies oder noch besser Granitabfällen überschottert. Der Untergrund darf selbstredend nicht versumpfen, sondern muss reichlichst drainirt sein. Auf derartig präparirten Flächen in der Steinparthie und in so behandelten Töpfen gelingt es auch, die schwierigsten Ranunkeln in der Ebene lange Zeit am Leben zu erhalten. Für die Topfkultur der dickwurzeligen Ranunculus-Arten benutze ich seit 1876 mit bestem Erfolge lange, schmale, fast cylindrische Töpfe (2 zu 5, 3 zu 10, 5 zu 15 *cm*), welche im trockenen Sommer mit $\frac{3}{4}$ ihrer Höhe im Sandbeet eingesenkt stehen und so der Pflanze dauernde Feuchtigkeitszufuhr aus kühleren Schichten gewähren.

Nächst Ranunculus glacialis wachsen R. Traunfellneri und R. pyrenaeus, sowie die winzigen R. pygmaeus und R. hyperboreus für gewöhnlich am schlechtesten. Behandelt man sie jedoch auf diese Art und lässt es im Sommer an viel Wasser nicht fehlen, so erfreuen sie den Cultivateur lange Zeit durch ihre zierlichen Formen. Viel dankbarer sind R. gramineus, parnassifolius, Majellensis, Seguieri, hybridus und Thora, buchstäblich wie Unkraut aber gedeihen die prächtigen Ranunculus anemonoides und rutaefolius, deren alte Gattungsbezeichnung Callianthemum wieder aufgenommen zu werden verdient.

R. anemonoides Zahlbr. bewohnt die subalpinen Wälder Ober-Oesterreichs und ist nicht nur für die Steinparthien, sondern für den Garten überhaupt eine der lieblichsten Frühlingsblüthen. Noch vor Galanthus, spätestens mit diesem zusammen, erschliesst er zwischen seinem zarten, Farrnkraut ähnlichem Laube zahlreiche, thalergrosse, rein weisse oder rosa angehauchte Blüthen, deren Anblick viel eher an eine Scabiose oder Aster als an eine Ranunkel erinnert. Die Blüthen dauern wochenlang, ähnlich denen von Hellebosus niger und da jedes Korn Samen auszureifen pflegt, so bietet die Vermehrung keine Schwierigkeiten. Nebenbei ist R. anemonoides empfänglich für guten Boden und Kuhdünger, unter deren Einfluss er seine

Dimensionen erheblich vergrössert. Merkwürdiger Weise liebt auch der noch zierlichere R. rutaefolius Kuhdünger und wird durch ihn zum über fusshohen reichblüthigen Busche. R. anemonoides verträgt Halbschatten, rutaefolius liebt volle Sonne. Die wissenschaftliche Trennung der Anemonen in Anemone und Pulsatilla ist fast auch die Eintheilung für ihre Kulturverhältnisse, fast alle Anemonen wachsen leicht, fast alle Pulsatillen schwer, speziell gilt das von den im Freien gesammelten und in den Garten übertragenen Arten, was sich dadurch erklärt, dass die Anemonen meist flach wurzeln, kriechende Rhizome haben, während die Pulsatillen ihre lange Pfahlwurzel oft in solche Tiefen senken, dass sie nur stark beschädigt herauszugraben ist.

Kann man frische reife Samen von Pulsatillen erlangen, so keimen diese meist leicht und wachsen auch im Garten erträglich. Der sagenumsponnene Teufelsbart (Pulsatilla alpina) des Riesengebirges und der Alpen wächst aus Samen gut, übertragen sehr schwer und fehlt daher den meisten Kulturen, obgleich er so recht eigentlich zu den Alpenpflanzen für das grosse Publikum gehört und in seiner Popularität dicht hinter dem Edelweiss steht. Am schwierigsten gedeiht die schön sattgelb blühende Var. sulphura. Nebenbei sei bemerkt, was die heutige zusammenziehende Richtung in der Systematik gern ignorirt, dass in Deutschland unter dem Namen Pulsatilla alpina zwei ganz verschiedene Arten oder, wem das besser klingt, Rassen existiren, die schon der ältere REICHENBACH vorzüglich unterschieden hat: Pulsatilla alpina (L.) Mill. = P. alba Rchb. auf dem Brocken ausschliesslich, in den Sudeten verbreitet, in den Alpen selten, und P. Burseriana (Scop.) Rchb. (Anemone myrrhidifolia Vill., A. millefoliata Bert.), welche am Brocken fehlt, im Riesengebirge häufig und in der ganzen Alpenkette gemein ist; gelbblühende Varietäten kommen von beiden Arten vor! wahrscheinlich gehört davon A. sulphura L. zu P. alpina (L) Mill. und A. apiifolia Hoppe zu P. Burseriana (Scop.) Rchb.

Alle Pulsatillen wollen tief wurzeln, brauchen schweren Boden und in der Ruheperiode Trockenheit, dabei möglichst viel Sonne, Sehr zu empfehlen sind sie alle als liebliche, grosse Frühlingsblüthen, besonders P. vernalis und P. patens.

Unter den Anemonen ist unstreitig die schönste — die südlichen Arten coronaria, hortensis, stellata etc. natürlich ausgenommen — die in Edinburgh aus A. nemorosa und A. apennina entstandene A. Robinsoniana, welche die Tracht der A. nemorosa hat, aber herrliche wasserblaue Blüthen von bedeutender Grösse trägt. Die schöne dunkelblaue A. apennina ist leider nicht ganz winterhart. Kulturschwierigkeiten bieten die Anemonen nicht, sie nehmen mit jedem Boden vorlieb und sind am besten als Halbschattenpflanzen zu behandeln, weil ihre Blüthen dann grösser, reiner und langlebiger werden.

Zwar nicht alpin, aber für den Garten sehr beachtenswerth und in Deutschland dabei merkwürdig wenig verbreitet sind die gefüllten Kulturformen der Caltha palustris und C. radicans, welche in England als C. palustris fl. pl. major und minor gehandelt werden. Beide Formen sind sehr dankbare Frühlingsblüher, welche durch das lebhafte Kolorit ihrer massenhaft auftretenden grossen Blüthen eine Gartenzierde ersten Ranges sind und an feuchter Stelle — es braucht durchaus nicht Sumpfterrain zu sein — durch 6—8 Wochen als goldgelbe Kugeln leuchten. Die Blüthen treten gewöhnlich in solchen Mengen auf, dass die kräftigen Stauden einen einzigen gelben Ball bilden. Sehr zierlich ist auch die weissblühende nordamerikanische Caltha leptosepala (in den Gärten meist in leucocephala umgeändert), die Blüthen sind gross und von eigenartig stahlblau angehauchtem Weiss. Dagegen ist die gefüllte Ficaria ranunculoides eine gärtnerisch ganz werthlose Pflanze, weil sie einen Theil ihrer zahlreichen Blumenblätter immer sehr bald abwirft und daher immer struppig, unvollkommen aussieht.

Die subalpinen Epimedium- und Podophyllum-Arten sind so allgemein bekannte Stauden, dass es wohl überflüssig ist, auf ihren Werth und ihre anspruchslose Kultur hinzuweisen, dagegen ist noch wenig bekannt die zarte Vancouveria hexandra Morr. et Dcsn. aus dem westlichen Nordamerika. Die vollkommen winterharte, im Halbschatten in tiefer Lauberde reich wuchernde Staude trägt ein feines an Epimedium alpinum entfernt erinnerndes Laubwerk, aus welchem im Mai-Juni die ausserordentlich zarten weissen Blüthen, deren Blumenblätter ganz zurückgeschlagen sind, hervortreten. Die Blüthe gehört zu den schönsten Erscheinungen dieser Gruppe und ist viel weniger hinfällig als die der meisten Epimedien.

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Lilium Thompsonianum Wall.* Steht seit dem 5. April in Blüthe und hat heute am 20. d. M. ihre volle Schönheit ungefähr erreicht; d. h. an ihren schlanken Schäften sind die untersten 8—11 Blüthen geöffnet und duften prächtig — während der Rest sich anschickt zu erblühen und einstweilen noch geschlossen die schöne pyramidale Traube vollendet. Höchst wahrscheinlich blüht diese Lilie zum ersten Male in Italien, denn noch nicht lange vom Himalaya eingeführt fand ich sie in keinem Garten Italiens, ja in keinem Kataloge verzeichnet. Man sieht aber, dass sie sich hier wohl befindet, vielleicht besser als in ihrer fernen Heimath, weit ab vom Meere in den Hochlanden, einer interessanten Gegend. Im Jahre 1882 erhielten wir die ersten Zwiebeln aus London. Es waren winzig kleine Dingerchen, die gar zart die ganze Aufmerksamkeit des Züchters zu erheischen schienen. Sie

wurden Anfang September ohne viele Umstände in das freie Land gelegt, in trocknes sandiges Erdreich, welches indess während des Winters stets frisch und zuweilen auch nass bleibt.

Wir brachten sie indess, im Gegensatze zu dem sonst von uns geübten Verfahren, behufs Rieselung der Beete die Wege erhöht zu legen, auf erhöhte Beete, bedeckten sie nur ganz wenig mit Erde und legten eine Schicht von 10 cm kurzen leichten Düngers über dieselben. Die Zwiebeln treiben nach ca. 14 Tagen und bleiben den ganzen Winter bis Ende Mai in Vegetation. Nun sterben ihre langen, riemenförmigen, mattgrünen Blätter meist rasch ab und die Zwiebeln können sofort ausgehoben werden und an einen recht luftigen, schattigen Ort, Düne, ausgebreitet aufbewahrt bleiben, bis sie im September von neuem gepflanzt werden. Diese Kultur ist nun selbstredend in Deutschland nicht verwendbar, und müsste man dort die Zwiebeln so zeitig als möglich im Frühlinge in den Boden bringen Vielleicht würden sie dann den ganzen Sommer in Vegetation verbleiben und allmälig den Gladiolen gleiche Behandlung erheischen. Da die Zwiebeln bis zu ihrer vollen Grösse, die erreicht ist, sobald sie zu blühen beginnen, stets an Grösse gewinnen, müssen sie jedesmal auf grösseren Abstand gelegt werden. Die kleinen erbsengrossen Brutzwiebeln kommen in Reihen von 8 *cm* Abstand und in den Reihen selbst nahe an einander auf ca. 2 *cm* oder noch weniger zu liegen. Blühbare Zwiebeln legt man auf 15 *cm* allseitigen Abstandes. Dann bedecken die Blätter den Boden vollständig und die blühenden Massen verfehlen nie den Beschauer zu entzücken. Aber zu Gruppen ist Lilium Thompsonianum so wenig oder noch weniger verwendbar als alle ihre Schwestern des weiten Erdballs. Sie sind eben niemals ganz gleich gestaltet, die einzelnen Individuen geben in Folge deren auch nie eine schöne gleichmässige Gruppe. Wohl aber sind sie ausgezeichnet für Rabatten oder zerstreut vor Bosquets wie im wilden Garten. Im Rasen wie zufällig hingestreut »in Clumps«, wie der Engländer sagt, entzückend. Die häutige, braune, gerippte und birnförmige Zwiebel ist gänzlich verschieden von denen aller bis jetzt bekannten Lilien und erreicht die ungefähre Grösse eines Hühnereies. Sie treibt wie gesagt im September oder später und der Blüthenschaft entwickelt sich Anfang März. Er ist stielrund bis oben beblättert und bis 80 *cm* hoch oder noch höher in besonders kräftigem Boden in halbschattiger Lage. Die Blüthen in horizontaler Richtung gleichmässig um den Stiel, erblühen nach und nach und dauern bei kühler Witterung 3—4 Wochen. Sie sind jede mit einem langen Deckblatte versehen und von frisch violettrosenrother Farbe mit brauner Pollenmasse auf langen weissen Staubfäden und im Schlunde langgezogenen, purpurnen Flecken auf den Blumenblättern. Sie duften honigsüss und wenige Rispen vermögen ein Zimmer auf das angenehmste zu parfümiren, ohne lästig zu werden. Abgeschnitten erblühen sie nach und nach im (Wasser-) Glase und zwar auf lange Zeit. Die Insekten umlagern die Blüthen fortwährend und besonders sind es Schmetterlinge, die sie anzulocken vermögen. Die grösseren Zwiebeln erzeugen alljährlich eine Menge Brutzwiebeln, welche sie langgestielt an die Oberfläche oder doch nahe derselben entsenden, immer aber ringsum dicht um die Mutterzwiebel lagern. C. Sprenger.

---

2. *Arisaema fimbriatum Masters.* Die Blättchen des 3blättrigen Blattes sind oval, zugespitzt und der lange, dieselben tragende Blattstiel von hell purpurrosa Färbung und mit kleinen purpurnen Punkten. Die Blüthenscheide geht aus der röhrig zusammengerollten Basis in eine ovale lang zugespitzte Platte aus, welche braunpurpur gefärbt und mit weissen schmalen netzartig verästelten Längsstreifen gezeichnet ist. Eigenthümlich ist der Blüthenkolben, der am Grunde die weib-

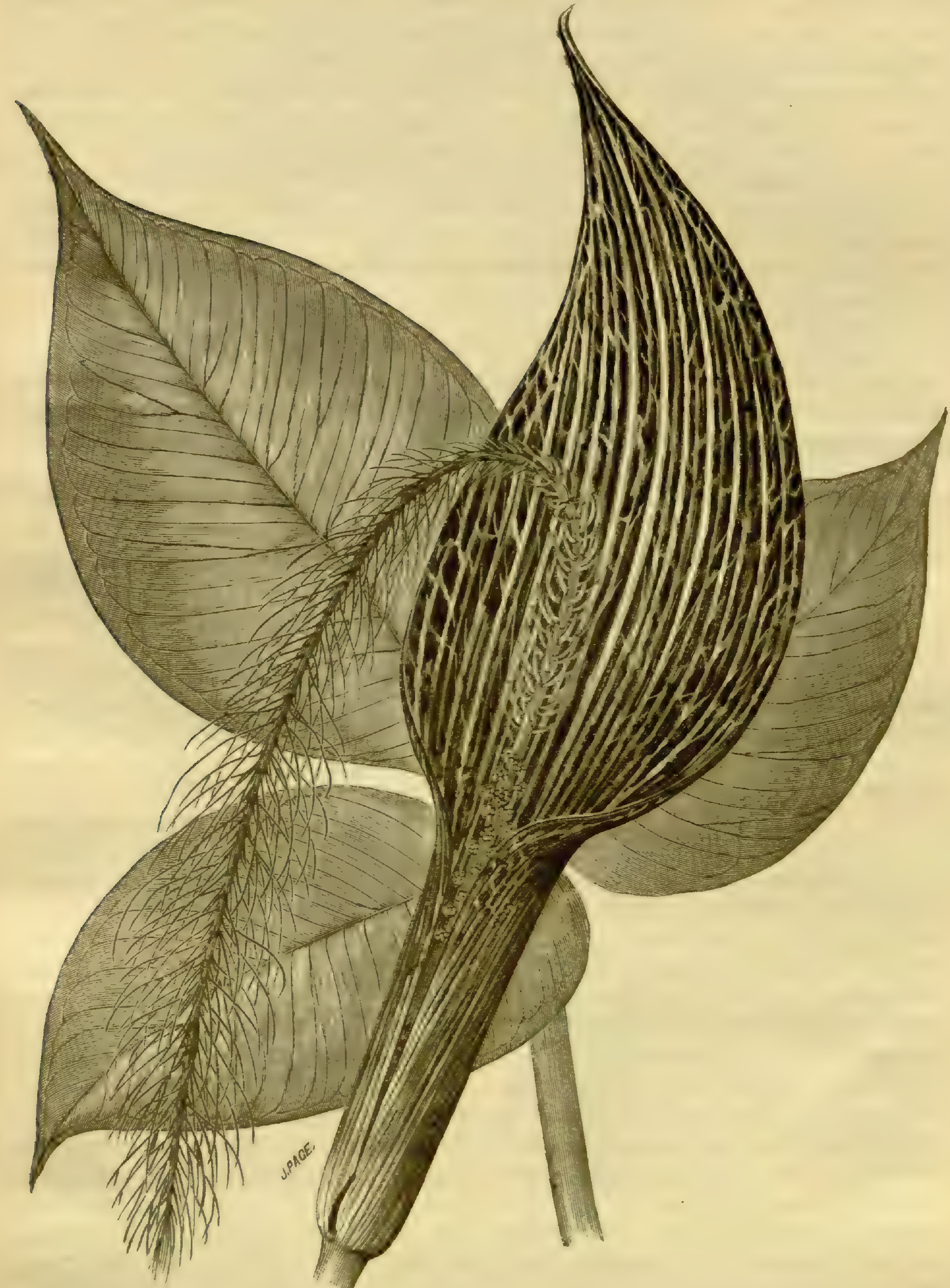


Fig. 40. Arisaema fimbriatum Masters.

lichen Blumen trägt, darauf folgen die zerstreut stehenden männlichen Blumen, die an dem langen schwanzförmigen überhängenden Theil des Blüthenkolbens in lange fadenförmige purpurfarbne starke Organe sich umbilden, die dieser Art einen eigenthümlichen Charakter verleihen. In dem GARDENERS Chronicle 1884 Band II pag. 680 beschrieb MASTERS diese Art, welche von SANDER in St. Alban, wahrscheinlich von den Philippinen eingeführt und dann an WILLIAM BULL 536 (Kongsroad, Chelsea, London SW.) zur Verbreitung überlassen ward. Unsere beistehende Abbildung ist dem Kataloge des Herrn W. BULL entnommen. Eine Warmhauspflanze mit knolliger Wurzel, welcher, nachdem Blüthe und Blätter abzuwelken beginnen, das Wasser allmälig ganz entzogen wird und die nun trocken im Warmhause stehen bleibt, bis die Knolle gegen das Frühjahr hin zu treiben beginnen will. Dann werden Erde und die älteren Wurzeln entfernt und die Knolle in neue lockere Erde verpflanzt und mit dem beginnenden Wachsthume wird auch abermals begossen. Im Uebrigen genau die Kultur wie für andere knollentragende Aroiden.

E. R.

3. *Callistephus chinensis Nees ab Esenb. Washington Nadel-Aster.* Die Nadelastern gehören zu der Abtheilung der chinesischen Astern, wo alle Blumen des Blüthenkopfes röhrig und nicht gelb gefärbt sind, bei denen die röhrige regelmässige Form der Scheibenblumen mit 5spaltigem Saume aber verschwunden und wo sich gleichsam eine Mittelform zwischen den Strahlenblumen der einfach blühenden Astern und den regelmässigen Scheibenblumen derselben gebildet hat. Indem alle Blumen gleichsam eine röhrige lange Blume darstellen, die aus der bandförmigen Strahlenblume hervorgegangen, erscheinen nämlich Randblumen mit nach Innen in eine Röhre zusammengerollten und verwachsenen Rändern. Die Blumen stellen in Folge dessen eine schmale lange Röhre dar mit unregelmässiger kleiner Oeffnung, in deren Spitze, woraus der Name Nadelaster entstanden ist.

Die beistehende Abbildung stellt eine solche Nadelaster mit ausserordentlich grossem Blüthenkopf und hellvioletten Blumen dar. Dieselbe ist von pyramidalem Bau, ward im Etablissement von HAAGE und SCHMIDT erzogen und gehört zu den Formen mit den grössten Blüthenköpfen.

4. *Eritrichium barbigerum Asa Gray* (fl. calif. II, pag. 469). Eine annuelle Art mit aufrechtem bis 1 Fuss hohem Stengel und länglich-linearen Blättern. Blüthentrauben ziemlich lang, d. h. wie bei vielen Borragineen sich als einseitige zentrifugale Traube entwickelnd und daher an der eingerollten Spitze stets blumentragend und immer neue Blumen entwickelnd, ganz wie unser Vergissmeinnicht, von dem selbst abgeschnittene ins Wasser gestellte Stengel auf diese Weise lange fortblühen. Kelchlappen linear, nach oben allmälig verschmälert, im Fruchtzustand 3—4 Linien lang und mit stehenden Borsten besetzt. Blume weiss mit 3 Linien breitem Saum. Die Nüsschen (Früchtchen, Samen) haben eine ovale 3seitige zugespitzte Gestalt und mit warzenartigen kleinen Höckern besetzt, sie sind länger als der Griffel und von den 4 im Grunde jeden Kelchs in der Anlage vorhandenen bildet sich gemeiniglich nur eine aus.

Die Blüthentrauben stehen auf der Spitze des Stengels zu mehreren rispenartig beisammen, wie das die beistehende Abbildung zeigt. HAAGE und SCHMIDT sagen, dass diese Art auf sonnigem Platz im freien Lande vom Juni bis zum Herbst unausgesetzt blüht. Wächst in Kalifornien und dem südlichen Utah wild. Die von HAAGE und SCHMIDT als Synonym aufgeführte Krynitzkia barbigera F. et M. ist uns unbekannt und unter diesem Namen haben FISCHER und MEYER keine Borraginee beschrieben, die Kr.

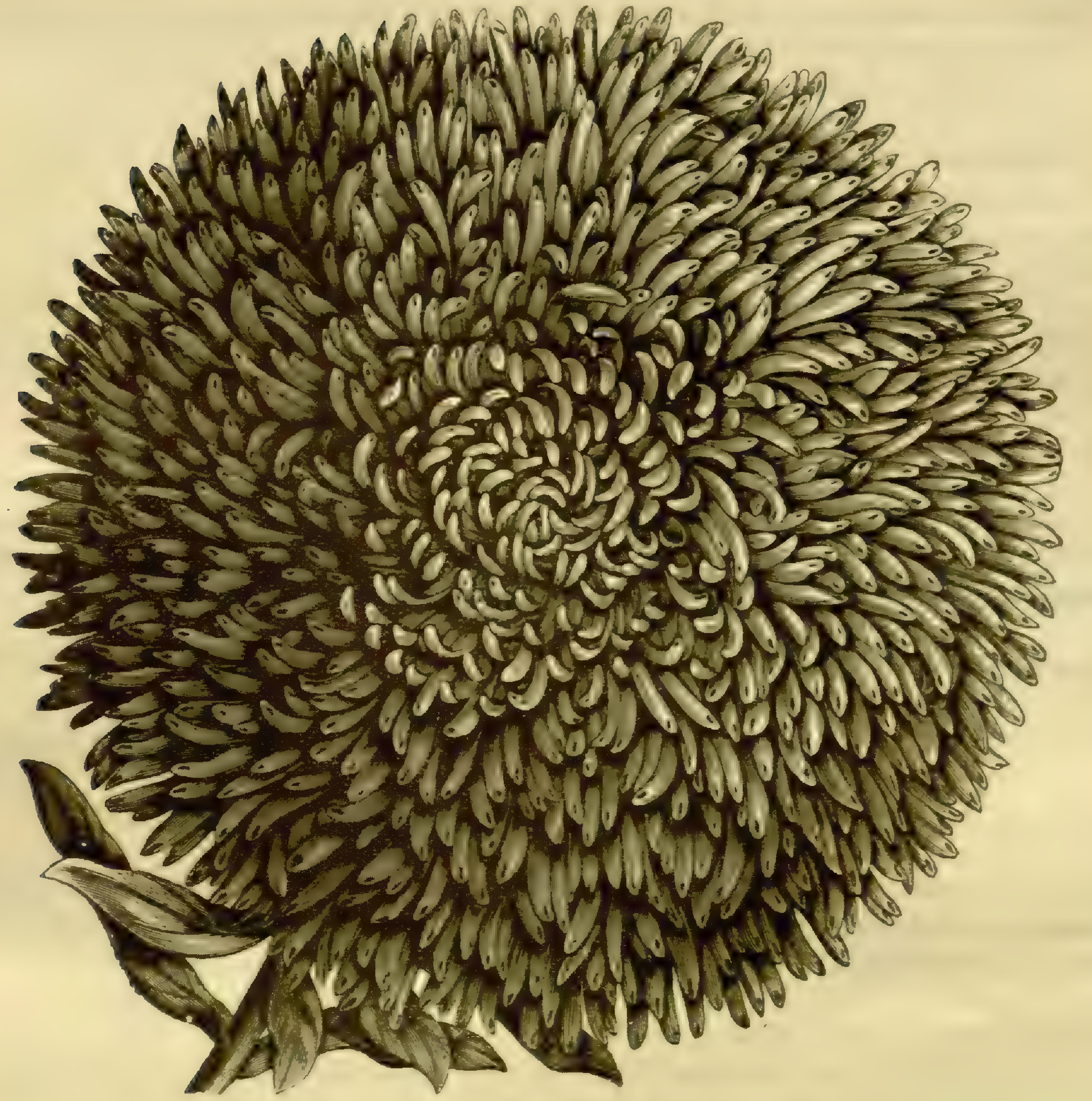


Fig. 41. Callistephus chinensis Nees ab Esenb. Washington Nadel-Aster.

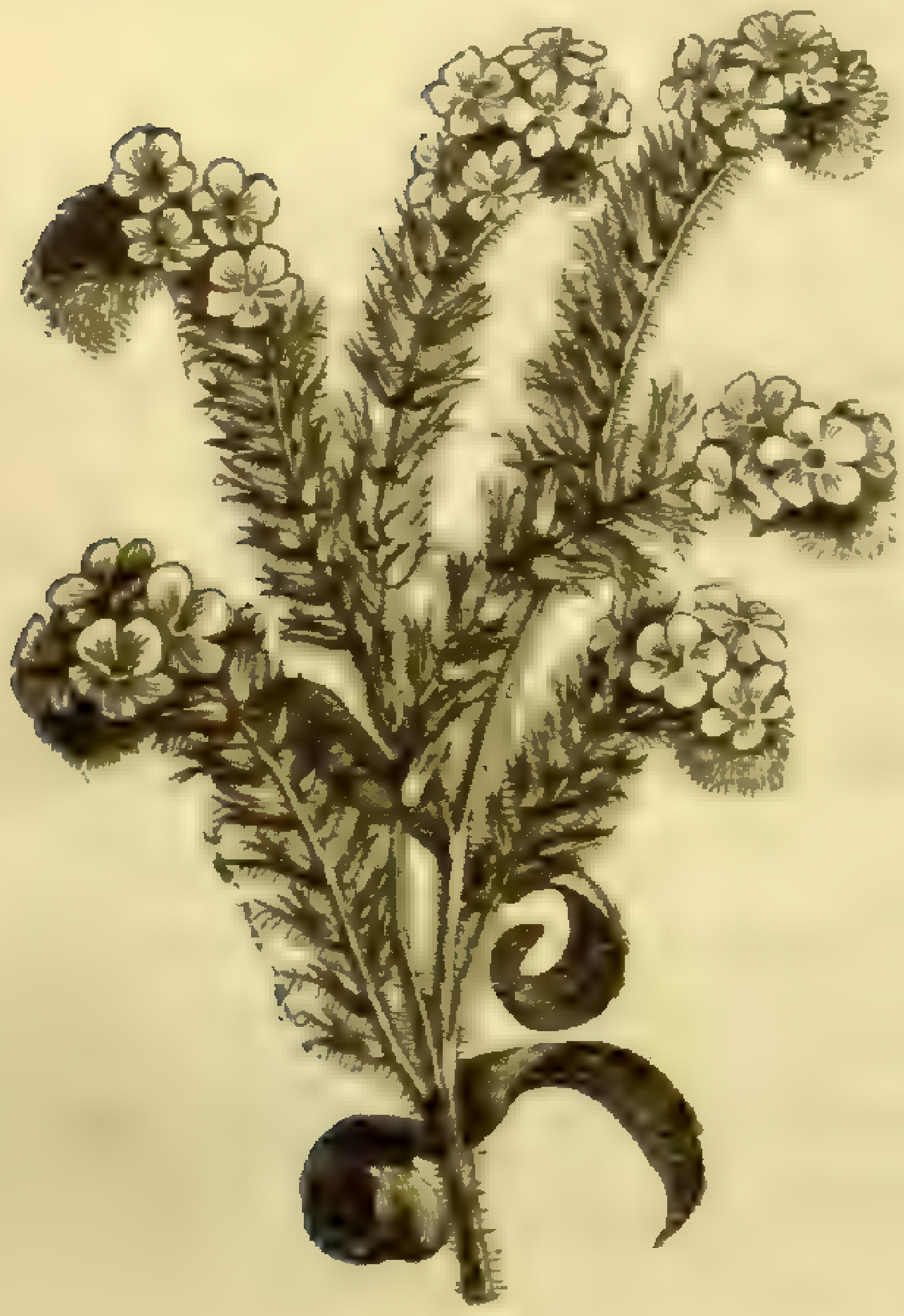


Fig. 42.
Eritrichium barbigerum Asa Gray.

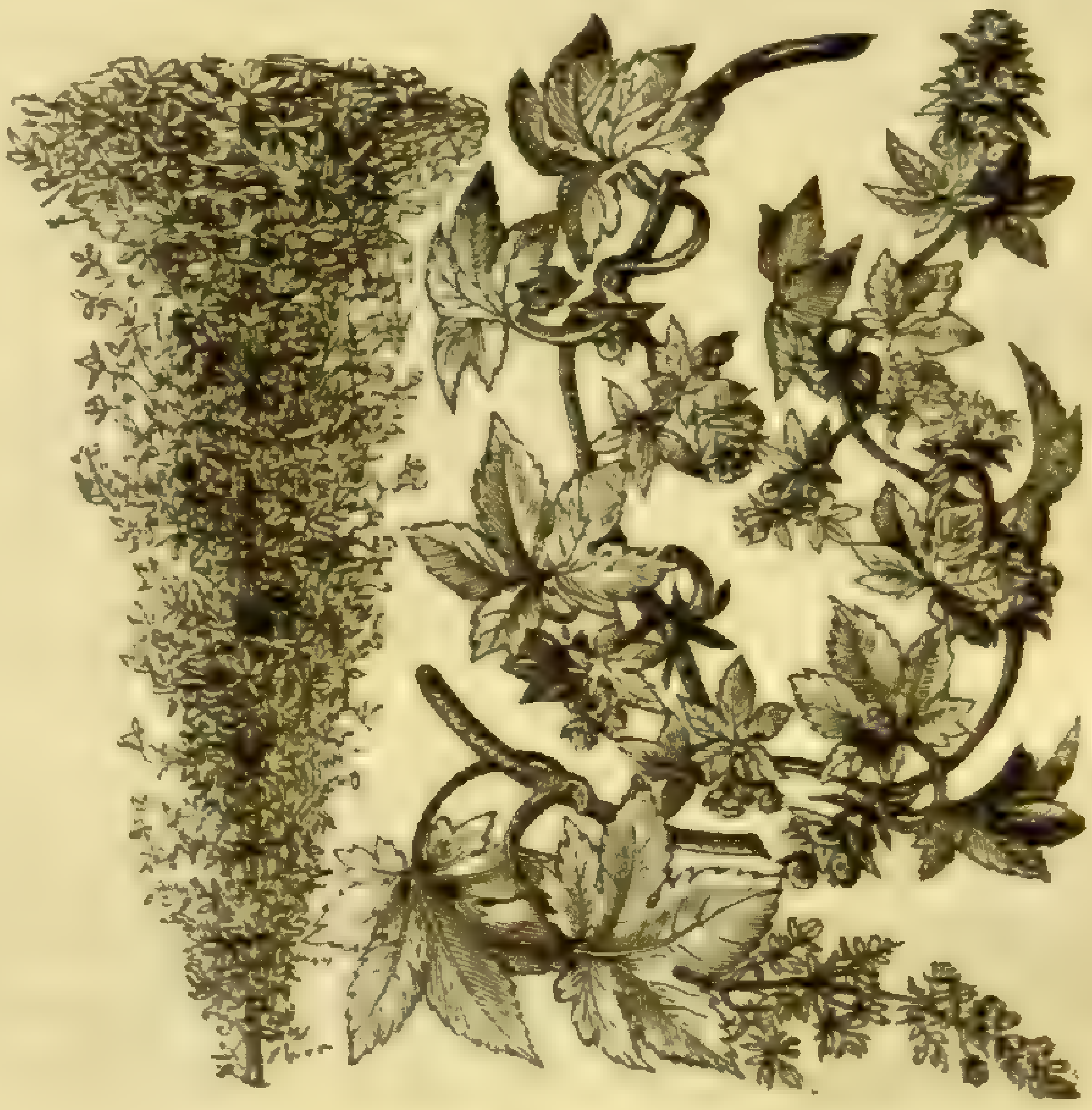


Fig. 43.
Humulus japonicus Sieb. et Zucc.

lejocarpa **Fischer** und **Meyer** ist aber jedenfalls verschieden. Wird gleich andern Anuellen Kaliforniens angezogen.

5. *Humulus japonicus Sieb. et Zucc.* (fl. jap. II, pag. 89. — Seem. bot. Herald, pag. 512, tab. 98. — D. C. prods. tom. XVI, I, pag. 29. — H. **Lupulus** Thbrg. nec. L.). — Eine in Japan heimische, nach E. **Schmidt** annuelle Art der Gattung Humulus (Hopfen), die **Thunberg** in seiner Flora japonica, pag. 113, irrthümlich mit unserm Hopfen verwechselte. Unterscheidet sich schon dadurch vom gewöhnlichen Hopfen, dass die Schuppen (Blüthendeckblätter und Blüthendeckblättchen) der weiblichen Blüthenzöpfchen, nach der Blüthe sich nicht vergrössern und auch nicht jene gelben Drüsen bilden, welche den wirksamen Stoff unseres Hopfens darstellen.

Es ist das eine sehr beachtenswerthe Schlingpflanze mit rankenden Stengeln und Zweigen, die mit vorwärts gebogenen kleinen Stacheln und steifen Borsten besetzt sind, mit denen sie sich an andere Gegenstände festklammern. Blätter oval oder rundlich im Umfange, handförmig tief 5—7 lappig und die Lappen stumpf gezähnt. Die Blüthenzäpfchen armblumig, mit deltaförmig zugespitzten, am Rande steifhaarigen Blüthendeckblättern und Blüthendeckblättchen (Schuppen, oder am richtigsten Brakteen oder Brakteolen). **Siebold** und **Zuccarini** beschreiben diesen Hopfen als perennirend, **Haage** und **Schmidt** sagen, dass es eine einjährige Pflanze sei und empfehlen denselben als eine rasch wachsende und dabei sehr dekorative Schlingpflanze. Aehnelt in der Tracht dem gewöhnlichen Hopfen, Belaubung lebhaft grün und soll gar nicht von Insektenfrass leiden, der unsern Hopfen, als dekorative Schlingpflanze verwendet, im Herbst meist ganz entstellt. Ein Hauptvorzug, sagen **Haage** und **Schmidt**, dieser Pflanze ist, dass man die Samen im Frühjahre gleich an Ort und Stelle ins freie Land aussäen kann, dass die jungen Pflanzen da bald riesige Dimensionen erhalten und deshalb besonders schön zur Dekoration von Lauben, Veranden etc. sind. Im Petersburger Klima dürfte dagegen zeitige Aussaat im Topfe geboten sein und Kultur wie bei Tropaeolum aduncum.

E. R.

6. Von *Bismarckia nobilis*, welche wir im ersten Aprilheft (Nr. 7) der Gartenflora eingehend besprochen, ist ein kleiner Stock guter kräftiger Exemplare im Besitz der Firma **Jak. Makoy** u. Cie in Lüttich. Es ist das vorläufig die einzige Adresse, welche wir für den Ankauf der prächtigen Palmen anzugeben wissen. Abweichend von unserer Kultur wird Bismarckia von **Makoy** mit dem Fuss im warmen Wasser stehend kultivirt und gedeiht dabei recht gut.

III. Notizen.

Knodalin.

Unter diesem Namen giebt der Herr Professor **Mühlberg** in Aarau ein von ihm zusammengestelltes Mittel gegen Ungeziefer aller Art in den Handel. Herr J. C. **Schmidt** in Erfurt hat von diesem Mittel den Allein-Verkauf für die meisten zivilisirten Staaten der Welt übernommen.

Es ist dies eine Flüssigkeit, die zu Extraktform in flachen Flaschen zu $^1/_{16}$ Liter per Dutzend zu 4 Mk. 50 Pf., zu $^1/_8$ Liter per Dutzend zu 7 Mk., per $^1/_4$ Liter das Dutzend zu 12 Mk. und endlich in Blechgefässen zu 1 Liter Inhalt, das Dutzend zu 30 Mk., abgegeben wird.

Man vermischt dieselbe mit 15 bis 30

Theilen Wasser und bespritzt mittelst eines Pulverisators die vom Ungeziefer heimgesuchten Pflanzen mit demselben. Gegen Thrips und gewöhnliche Blattläuse genügt, wie sich der Referent überzeugt hat, die 30fache Verdünnung, die jedoch mittelst eines Pinsels aufgetragen ward, da bei dem Bespritzen nicht alle Theile der Pflanze und gerade die Blattwinkel und Unterseite der Blätter nicht genugsam befeuchtet werden. Thrips, eine der schlimmsten Feinde der Warmhauspflanzen, die sonst gar nicht zu vertreiben sind, sie weichen dem Knodalin, auf diese Weise verwendet.

Gegen Wollläuse, Schildläuse und Spinnen etc. muss dagegen nur 12 bis 15fache Verdünnung angewendet und die Pflanzen zuvor mit einem Pinsel gereinigt und dann erst mit dem Knodalin bespritzt oder befeuchtet werden. Bei Palmen und ähnlichen Pflanzen, wo dieses Ungeziefer seine Schlupfwinkel, von denen es sich hauptsächlich verbreitet, zwischen den Blattscheiden und Stengel hat, muss zuvor mit dem Pinsel gut gereinigt und dann die Flüssigkeit mit dem Pinsel noch gut zwischen gebracht werden.

Die 15fache Verdünnung, sagt Herr J. C. Schmidt, gebe ein sicheres Mittel gegen Fliegen, Mücken, Bremsen, Schwaben, Flöhe, Blattläuse, Raupen, Erdflöhe, Schnecken, Ameisen etc. Wir werden in dieser Beziehung unsere Versuche fortsetzen und halten mit Herrn J. C. Schmidt das Knodalin für das beste bis jetzt bekannte Mittel gegen Ungeziefer aller Art, welches die Pflanzen heimsucht, leider verbietet sich die allgemeine Anwendung durch den starken unangenehmen an Naphthalin und Methyl-Alkohol erinnernden Geruch, so dass man genöthigt ist, Zimmerpflanzen im Freien oder im Winter in einer abgelegenen Lokalität und nicht im Zimmer selbst dem Reinigungsprozess zu unterwerfen. Ausserdem kommt zur Anwendung im Grossen in Gewächshäusern und dem freien Lande, dasselbe besonders wegen der Transport-Auslagen, noch zu theuer zu stehen. Für beschränkteren Gebrauch können wir aber das Knodalin ganz unbedingt empfehlen, da es sich bei den vorgenommenen Versuchen als den Pflanzen unbedingt unschädlich erwiesen hat. Der Referent bemerkt hierzu noch, dass eine Verdünnung von $^1/_{40}$—$^1/_{100}$ Kali sulfur-carbonicum eine ähnliche Wirkung besitzt und wahrscheinlich der wirksame Stoff im Knodalin ist. E. R.

Zur Legende von der heiligen Dorothea.

Wenn ich auch im Augenblicke noch nicht in der Lage bin, etwas über die der heiligen Dorothea ergebene Schutzbrüderschaft aus dem 17. Jahrhundert zu berichten, — es ist mir bei meinen Kreuz- und Querzügen in der Geschichte des Obst- und Weinbaues nichts derartiges begegnet —, so will ich doch vorerst einiges zur Legende der heiligen Dorothea, die im Jahre 288 unserer Zeitrechnung enthauptet wurde, beitragen. So wie dieselbe im Heft 9 erzählt wird, kann ich sie nirgends finden. Die Heiligen-Legendenbücher erzählen sie fast übereinstimmend folgendermassen. Dorothea, die dritte Tochter eines römischen Senators Dorus und seiner Gattin Thea wurde heimlich getauft und später durch den Richter Fapritius unter Diocletian und Maximian aufgefordert, das Christenthum abzuleugnen. Sie weigerte sich. Martern jeder Art, Baden in siedendem Oel konnten sie nicht dazu bringen. Ihre Schwestern, die ihren Glauben abgeleugnet hatten, wurden mit ihr zusammengebracht, was aber zur Wirkung hatte, dass die Schwestern wieder bekehrt und in Folge davon enthauptet wurden. Dorothea wurde wiederholt gefoltert, war dabei aber sehr vergnügt und lachte, worauf sie wegen ihrer Heuchelei schwer gemartert und befragt wurde. Frohlockend antwortete sie und schloss ihre lange Rede: »Denn schon längst verlangt mich, zu meinem Geliebten zu gelangen, in dessen Garten ich Rosen und Aepfel pflücken und mich ewig mit ihm laben werde.« Da alle Qualen nichts nützen, wird sie zur Enthauptung verurtheilt. Nun kommt der hauptsächlichste Passus, den ich mit den Worten des Buches: »Grosse illustrirte Heiligen-Legende auf alle Tage des Jahres. Mit 1000 Holzschnitten. Bearbeitet von Albert Werfer, Franz Xaver Steck und Ph. B. Lander, Priester der Diözese Rottenburg« hier wiedergeben will.

Als sie nun zum Thore der Stadt hinausgeführt wurde und viel Volk ihr folgte, dachte Theophilus, der Geheimschreiber des Fapritius, an die Worte, welche sie zum Statthalter gesprochen hatte, und bat, um ihrer zu spotten, ihm doch auch von den schönen Rosen und Aepfeln zu schicken, die sie im Garten ihres Geliebten pflücken würde. Das versprach die Jungfrau, und Theophilus lachte über das Versprechen. Als aber Dorothea niederkniete auf dem Richtplatz, um den Schwertstreich zu empfangen, siehe da stand ein Knabe vor ihr, angethan mit einem purpurnen Mantel voll goldener Sterne, sein Haar war kraus, die Füsse bloss, sein Angesicht sehr schön und holdselig. In den Händen trug er ein Körbchen, worin 3 Rosen und 3 Aepfel lagen, die reichte er Dorothea. Dorothea aber sprach zu ihm: «Thue mir den Gefallen, lieber Bruder, und bringe diese Aepfel und Rosen dem Geheimschreiber Theophilus.« Hierauf befahl sie sich Gott, empfing den Schwertstreich und gelangte selig zum Anschauen ihres himmlischen Geliebten. Das geschah am sechsten Tage des Februar, im Jahre Christi 288.

Theophilus stand im Palaste des Landpflegers am Fenster und erzählte unter bitterem Gespötte, was er zu Dorothea gesprochen, und was diese ihm verheissen habe. Plötzlich stand der Knabe vor ihm, zog ihn bei Seite und sprach zu ihm: »Diese Rosen und Aepfel schickt meine Schwester Dorothea dir aus dem Garten ihres Geliebten.« Nachdem er solches gesprochen, verschwand er. Betroffen stand Theophilus da und erstaunte über die ungewöhnliche Schönheit der Aepfel und der Rosen. Endlich ging ein helles Licht in seiner Seele auf. Mit heftiger Stimme rief er: »Christus ist der wahre Gott — der Glaube an ihn ist keine Täuschung!« Seine Amtsgenossen, die um ihn herum standen, sprachen: «Theophilus, entweder rasest du, oder du scherzest!« »Keins von Beiden«, erwiderte er; »meine Vernunft nöthigt mich, zu glauben, dass Jesus Christus der wahre Gott sei. Saget mir, welchen Monat haben wir jetzt?« Sie antworteten: «den Februar«. »In ganz Kappadozien«, sprach er, »herrscht jetzt eine strenge Kälte. Nicht ein einziger grüner Zweig ist im ganzen Lande zu finden. Was meint ihr, woher sollen denn diese Rosen und diese Aepfel gegenwärtig kommen? Ich spottete der Dorothea, als einer Thörichten und verlangte Rosen aus dem Garten ihres Bräutigams; und seht, ein kleiner Knabe, von dem ich glaubte, dass er kaum werde reden können, kommt zu mir, spricht zu mir mit holden Worten, übergiebt mir Aepfel und Rosen und ist auf einmal meinen Augen entrückt. Wer kann der Knabe anders, als ein Engel Gottes gewesen sein? Selig sind die«, rief Theophilus jetzt mit lauter Stimme aus, »welche an Christus glauben und welche um seines Namens willen leiden. Denn er ist der wahre Gott, und der ist wahrhaft weise, der ihn gläubig verehrt«. —

Später wurde dieser Geheimschreiber ebenfalls hingerichtet. Wenn die Legende so lautet, ist sicherlich eine viel bessere Basis dazu vorhanden, die heil. Dorothea als Schutzpatronin des Gartenbaues zu erwählen. Ich hoffe bald der Sache auf den Grund zu kommen. Wenn aber nicht durch Zufall der eine oder der andere Leser etwas davon weiss, erfordert das umfassende Forschungen.

Reutlingen, im Mai 1886.

Reichelt.

Mittheilungen vom Congo.

Der soeben erschienene Jahresbericht für 1885 des Vereins zur Förderung überseeischer Handelsbeziehungen in Stettin bringt aus der Feder des unsern Lesern schon vortheilhaft bekannten deutschen Kulturchefs der Station Vivi, Herrn Franz Ledien, sehr interessante Mittheilungen und Beobachtungen über die Landverhältnisse am Congo, denen wir Nachstehendes entnehmen:

Bisher habe ich nur Vivi und dessen Umgegend näher beobachten können, habe aber aus allem, was ich von Reisenden, besonders aber von meinen gärtnerischen Kollegen in Leopoldville (Stanley-Pool) erfahren, ersehen, dass im wesentlichen die hiesigen Verhältnisse dieselben bleiben bis hinauf an den Pool. Darüber hinaus sind nur wenige Reisende gekommen, die sich leider oft auf's Renomiren legen, und entschieden unsichere Berichterstatter sind; meist ist nach denen alles »Paradies«: Schade nur, dass davon nichts nach Stanley-Pool gelangt, trotzdem doch sowohl Canoe- wie Dampfer-Verkehr dort sehr lebhaft ist! Es bringt auch absolut niemand etwas Bemerkenswerthes von den dortigen Schätzen hierher, während viele recht ansehnliche Ladungen aus der Gegend von Stanley-Pool herunterbringen.

Von Banana bis Boma hat man es nur mit dem Vorlande zu thun, welches sich der Congo an seiner Mündung gebildet. Man sieht herrauffahrend fast nur Mangrovewaldungen an den Ufern. Ausser dem Lande bei Banana und bei Puenta da Lenha, wo noch einmal Boden einer älteren Zeit den Strom einengt, ist bei Hochwasser kaum ein Punkt in der ganzen Linie des gewaltigen Landes bis Boma, der nicht unter Wasser stände oder doch wenigstens für Menschen unbewohnbar wäre. Mangroven, meist nicht über 6 *m* hoch, aber sonst sehr üppig bilden den Uferwald.

Dicht vor Boma verengert sich die breite Mulde, es tritt diluviales Flachland auf, das einen ziemlich bedeutenden Bestand alter Elaeïs und Hyphaene congoënsis trägt, deren gewaltige Wendelrippen für fast das ganze untere Congoland die zu allen grösseren Bauten gebrauchten »Bamboos« liefern. Boma selbst liegt auf solchem Terrain, und haben dort die älteren Factoreien, wie auch die Mission, ganz hübsche Gärten. Für das Sanitarium wurde soeben von Herrn Moenkemeyer an sehr vortheilhafter Stelle ein Garten am Crocodilriver angelegt

Hinter Boma erhebt sich ganz unvermittelt aufsteigend eine steile Hügelkette, und das Land behält von hier bis nach Stanley-Pool hinauf denselben bergigen Charakter.

Der Congo hat hier das westafrikanische Schiefergebierge, das in seinen Hauptzügen von Nordwest nach Südost verläuft, durchbrechen müssen müssen. Von Vivi aufwärts ist er unfahrbar, eine Menge flacher Fälle und Stromschnellen bildend. Die Berge bestehen fast durchweg aus Glimmerschiefer aller möglichen Farben und Härten; hin und wieder treten gewaltige Stücke oft schneeweissen Quarzes zu Tage, manchmal mit fast kohlschwarzem Glimmerschiefer durchsetzt, meist von dem eisenhaltigen Boden braun gefärbt.

Die einzelnen Bergrücken haben Höhen zwischen 100 bis 200 *m*, seltener darüber und bilden, oft unabsehbar in die Länge gehend, meist runde Rücken, zuweilen sind sie auf einer Seite schroff abfallend.

Die zwischen ihnen liegenden Thäler (Ravinen) sind im Grunde meist sehr schmal und steilwandig; seltener sind weitere Thäler von etwa 4 englischen Meilen Durchmesser in Länge und Breite: so das Vivithal.

Das meist sehr steinige Erdreich der grossen Bergrücken ist ein rother harter Lehm, der in der trockenen Zeit zäh wie Holz ist, so dass die Bearbeitung weniger steiniger Stellen mit der Hacke sehr schwer fällt. Dieser wirklich völlig rohe Boden trägt, wo er nicht ganz kahl ist, harte scharfe Gräser, die keines unserer Hausthiere geniessen kann.

Zwischen diesen Gräsern, die an Stellen, wo in der feuchtsn Zeit etwas Wasser stehen bleibt, oft mannshoch und darüber werden, erhält sich, weitläufig stehend, eine krüppelhafte Baumvegetation, die in ihren zackigen Formen oft an das europäische Knieholz erinnert. Es sind das oft wohl sehr alte Stämme von ausserordentlich hartem Holze, aber nur etwa Armesdicke. Junge Sämlinge kommen kaum noch auf, trotzdem die meisten dieser Baumarten sehr stark zum Fruchttragen neigen. Die alten Bäume leiden am meisten durch das alljährlich am Ende der trockenen Zeit in Szene gesetzte Abbrennen des Grases, resp. der ganzen Steppe oder Savanne, wie man das Ding nennen mag. Ein derart ganz im Feuer stehender Bergrücken gewährt für kurze Zeit einen grossartigen Anblick. Die meist zerstreut stehenden Bäume, welche nicht viele Arten aufweisen, brennen bei der Härte des Holzes und der kurzen Dauer des Brandes nie ganz ab, verlieren aber fast alle jungen Triebe, ja die halbe Rinde, und behalten gerade noch so viel Kraft, um beim nächsten Regen nach 3—4 Monaten wieder spärlich austreiben und ihr Leben fristen zu können. Alle jüngere Vegetation geht natürlich unter; merkwürdig widerstandsfähig beweist sich eine dicklättrige Aloë (Saponaria Haw.?). Das Gras brennt herab bis auf ein schwarzes verkohltes Polster, unter dem die Stolonen prächtig aushalten, um beim nächsten Regen wieder loszugehen.

Auf dem besseren Boden der mehr horizontalen Flächen ist dann noch charakteristisch für die Landschaft der Baobab (Adansonia digitata), der, oft von mehreren Metern Stammdurchmesser, immer nur spärlich belaubt, ein würdiges Bild darbietet, wie er unvermittelt, d. h. ohne jede niedrigere Baumvegetation um sich, als Koloss aus der Grasfläche sich erhebt. Junge Baobab sind sehr selten, auf den Bergen habe ich überhaupt keine gefunden. Der Baum erzeugt alljährlich eine Unmasse von Früchten, die wiederum sehr viele völlig entwickelte Samen enthalten, junge Baobab werden aber nur in den feuchteren Ravinen gefunden, und da meist tot!

Eine etwas üppigere, höhere und immergrüne Vegetation weisen die Ravinen auf. In diesen liegen die Dörfer der Eingeborenen, und dies sind die einzigen Plätze für Anlage von Gärten in europäischem Sinne. Meist sind diese Plätze naturlich nur sehr beschränkt, und leiden in der wirklichen Regenzeit sehr durch die mit ungeheurer Gewalt von den Bergwänden herabstürzenden Wassermassen; besonders wo der Weisse zur Kultur seiner Gemüse etc. den Boden möglichst gelockert hat, reisst der Regen alles mit sich fort, dem Bach der Ravine zu, der über oft grossartig malerische Gesteinpartieen in den Kongo stürmt und mit seinem gelben Inhalt demselben hilft, das Vorland an der Mündung noch weiter auszubauen.

In den Ravinen werden dadurch die oft recht schön entwickelten Bäume untergraben, sie stürzen und werden hinweggeführt, und um den jungen Nachwuchs sieht es traurig aus. Man möchte, wenn man ein starkes Gewitter sieht, fast herausrechnen, wann auch die Ravinen aller grösseren und besseren Bäume beraubt sein werden. Die Hauptursachen der gewaltigen Verwüstungen des Gewitterregens, der meist gar nicht lange andauert — 2 bis 3 Stunden, in denen aber durchschnittlich 50 *mm* fallen, selten bis 80 — sind, dass diese engen Schluchten ein sehr starkes Gefälle haben, und dass an den Bergwänden keine Vegetation ist, welche das Herabstürzen des Wassers etwas in seiner Gewalt mindern könnte, indem sie einen Teil desselben schon für sich in Anspruch nähme. Ich glaube nicht, auf falschem Wege zu sein, wenn ich annehme, dass früher an diesen Thalwänden eine kräftige Vegetation lebte.

Es kommt zu dem bisher geschilderten Landschaftsbilde eine eigenthümliche Erscheinung, die einem auf den ersten Blick auffallen muss, und schwer erklärbar ist. Auf den Kuppen jener kahlen Berge, die, oben meist abgerundet, oft ein völlig ebenes breites oder gar muldenförmiges Plateau tragen, erblickt man, NB. in Höhen von 200—300 Metern, scharf getrennt von der übrigen Savanne, eine verhältnissmässig üppige Vegetation, aus hohen Bäumen und eingesprengten Oelpalmen gebildet. Das giebt ein eigenthümliches Bild. Kommt man freilich in solch einen »Busch«, der von weitem im Kontrast zu dem sonst völlig kahlen Berge frisch und üppig erscheint, so stehen die Palmen auch hungrig genug da, unter ihnen machen Bananen, Bohnen, Arachis (Peanuts) die niedrige Vegetation, und der Hauptbestandtheil der Laubhölzer ist — Baobab! Man findet wohl ohne Ausnahme ein grösseres Dorf auf jeder dieser Höhen unter den Bäumen. Wie die Menschen dort das nöthige Wasser in der trockenen Zeit hinausschaffen, ist schwer begreiflich; meist liegt dort aber guter Boden, der ihnen das wenige, was sie brauchen, bietet. Man kennt hier, wie es scheint, den Gebrauch des Baobab als natürliche Zisterne nicht, wie an der Nordostküste. Hier sind es immer die alten Weiber, die das Wasser oft von sehr weit her heranschleppen müssen.

Manche Höhendörfer zeigen übrigens auch eine recht üppige Vegetation und denselben Artenreichthum, den die Ravinen aufweisen, und erscheint es mir durchaus möglich, dass beide Buscharten in ununterbrochenem Zusammenhange gestanden haben.

In den Ravinen, besonders etwas weiter entfernt vom Kongo auf der Nordseite, herrscht oft ein ganz ungeahnter Reichthum an Gattungen und Arten. Jeder Baum ist etwas anderes: Farne und Zingiberaceen, Aroideen in den verschiedensten Formen, erinnern an die reichsten Vegetationsbilder, welche ich auf meinen Reisen kennen gelernt habe. Ein Gewirr von Lianen der verschiedensten Familien, die an den oft riesenhaft entwickelten Stämme emporklimmen und aus ihrer Krone wieder auf die Erde herabhängen, um wieder neue Wurzeln zu treiben, machen das Durchforschen eines solchen Busches fast unmöglich. In solchen Plätzen hält sich auch den grösseren Theil der trockenen Jahreszeit hindurch ein wenig Wasser, das Menschen und Tieren dient. Einen wunderbaren Anblick bietet solch ein kleines Thal, das NB. meist nur einige 20—30 *m* breit ist!!!

Klettert man die Wände der Ravine in die Höhe, so dass man mit den gewaltigen Baumkronen des Grundes auf einer Höhe steht, so hat man wieder das ewig steinreiche, öde Bild um sich, das den Kultivateur verzweifeln lässt an irgend welchem Erfolg in seinen Bestrebungen. Meilenweit sieht er grau in grau die kahlen Bergrücken in die Ferne sich erstrecken, zwischen ihnen die, für Bearbeitung unbrauchbaren, grünen Fleckchen, und nur ganz vereinzelt findet er eine breitere Thalsohle, die zur Bearbeitung und Bepflanzung eben genug ist, und dabei etwas Feuchtigkeit birgt. Solche Thäler, etwa 30 Morgen umfassend, liegen aber immer so weit von einander entfernt. durch hohe Bergzüge getrennt, dass von einer einheitlichen Bearbeitung und Beobachtung im Sinne von Kolonisation oder Plantagenbau gar nicht die Rede sein kann.

Man hielt die Eingeborenen von Madera, Halbweisse, für widerstandsfähig genug, um hier zu arbeiten, und wollte es mit solchen versuchen; sie sollten hier Geld machen mit — Peanuts! (Arachis). Ich habe eine Expedition unternommen im Beginn dieses Monats, um Terrain für diese ersten Kolonisten zu suchen. Im Umkreis von einigen deutschen Meilen, den wir nicht überschreiten durften, weil wir von Vivi aus den Leuten militärischen Schutz angedeihen lassen müssen, hatte ich wirklich 3 Landkomplexe à 100, 50 und 30 Hektare (annähernd) gefunden, die einigermassen zusammenhängen, so dass sie auch von einer leitenden Persönlichkeit innerhalb zweier Tage besichtigt werden können. Solche Kolonisten sollen nun aber selbst arbeiten, ohne den medizinischen und Lebenskomfort, den man uns hier heraussendet, den man ihnen aber unmöglich gewähren kann, da er für uns nicht einmal völlig ausreicht und sehr kostspielig ist. Ein durchaus schwieriger Punkt im Tagewerk, für Europäer wohl nicht gleich zu begreifen, ist die Nothwendigkeit, auf den Höhen zu wohnen und in den Gründen zu arbeiten. — Der Arbeiter, der auch nur morgens und abends den Weg macht, fühlt das sehr schwer. Mag er sich ans Steigen gewöhnen, so findet sich doch bald eine ausserordentliche Schlaffheit in allen Bewegungen, gleichviel ob Schwarzer oder Weisser, die die Leistungsfähigkeit des Arbeiters ausserordentlich herabsetzt. Das Klima erlaubt in keiner Weise, dass man auch nur ein paar Stunden des morgens und abends angestrengt arbeitet. Erforderlich ist aber, wenn man etwas vor sich bringen will, die angestrengteste Arbeit in den heissen Tagesstunden, da die Ausdünstung des Bodens wegens des Mangels an Schatten ausserordentlich rasch vor sich geht. Man denke nur mitten in der langen Regenzeit im März plötzlich eine Woche klarsten Himmels — Maximum im Schatten 40—44° (letzteres einmal am 21. März 1885). — Man sieht überall die Spuren des letzten Gewitters, und dabei ist der beste Boden in einigen Stunden so ausgetrocknet, dass in wenig Tagen alles versengt, was der Regen nicht mit fortgerissen hat. Da hängt es denn davon ab, was man durch Giessen erhalten kann; solche Sachen stehen dann einfach still in der Vegetation, verderben aber wenigstens nicht (besonders empfindlich dagegen haben sich die Sämlinge einiger tropischen Obstbäume gezeigt, die einfach verbrannten). In unzerstörbaren Stumpfsinn versunken, schleppen dann die sonst immer lustigen Krewboys Eimer auf Eimer — andere Boys sind dann schon gar nicht zu gebrauchen, — und man muss sich doch sagen, das was man derart gegen die Trockenheit schützt, vielleicht schon mit dem nächsten Gewitter in den Kongo hinabgeht.

Dem Schwarzen ist das sehr gleichgültig, der Weisse, zu welchen ich den Madeirenser doch rechne, braucht einigen Erfolg und einige Hoffnung, um immer wieder von vorne anfangen zu können. Ich, als Angestellter der Association, kann das mit Ruhe ansehen, und kann mich recht sehr über einige Morgen Sorghum oder Peanuts und Mais, die mir gelungen sind, freuen. Wer aber hier Geld machen soll, und zwar durch des eigenen Körpers Arbeit, wer hierher gelockt ist, mit entsprechenden Vorspiegelungen, von dem vermuthe ich, dass er entweder gleich anfangs, sobald er das Land kennen gelernt hat, wieder umkehrt und nach Hause geht, oder, bei geringerem Urteilsvermögen, nach einem Jahre seinem Körper abgewirthschaftet hat, resp. begraben ist.

Ich bin da der Madeiraleute wegen auf Abschweifungen gerathen, und möchte noch näher darlegen, weshalb man wohl mit Recht einen früheren zusammenhängenden Waldbestand annehmen kann. Ich lege auf eine möglichst genaue Schilderung des Landes ein bedeutendes Gewicht, da dieselbe besonders dem Kenner tropischer Verhältnisse am ehesten richtige Schlüsse gestattet, und weil bei Schilderung des Kongolandes, freilich oft von Leuten, die es nicht gesehen haben, niemals deutlich genug gesagt ist, dass das Land, welches vorläufig in der That nur in Betracht kommt — von der Küste bis Stanley-Pool — gar nichts mit der Frische und ungeheuren Zeugungsfähigkeit der »afrikanischen Wildniss« zu thun hat, unter der Dr. SCHWEINFURT, in seinem Artikel in der deutschen Kolonialzeitung vom Oktober 1884 (No. 21 oder 22) doch sicherlich Urwald versteht. Die Stein- und Felswildniss ist allerdings am Kongo grossartig genug, es ist aber eben hier nur von einer solchen die Rede.

Der Kolonist, der herkommt, um mit Riskirung seines Lebens schneller als in zivilisirten Ländern etwas vor sich zu bringen, würde sich hier sehr enttäuscht finden.

Eine eigentümliche Erscheinung an den kahlen Bergwänden, von denen der Regen allen guten früheren Boden herabgewaschen hat, bis auf einen rohen holzartigen Mutterlehm, besteht in oft grossen Komplexen der härteren Lianenarten, — vielfach eine schöne Camoënsia, — die, da ihnen Objekte zum Emporklimmen fehlen, hier ein meterhohes Dickicht bilden, das jegliches Vordringen unmöglich macht; in ihnen hat der Eingeborene ein prächtiges Bindematerial. Natürlich erreichen sie hier nie die Entwicklung, wie im Busch, da sie bei jedem Brennen wieder reduzirt werden und mehrere Monate verkohlt und blattlos stehen müssen. Dieselben Lianen findet man aber auf Höhen, wie im Thalbusch, oft in sehr hübscher Entwicklung. Immer ist im Sinne zu behalten, dass jene Buschkomplexe auf den Höhen und in den Ravinen nur den kleinsten Theil des Bildes bilden. Der Haupteindruck bleibt grossartige Kahlheit, die in der trockenen Zeit besonders einen traurigen Eindruck in gelb und grau gewährt.

Wie übrigens ein an und für sich kräftiger Waldbestand auf nicht allzu gutem Boden sehr rasch zur Steppe herabgewürdigt werden kann, lässt sich sehr wohl in Gaboon sehen, wo dieser Prozess in allen Stadien der Entwicklung zu beobachten ist. Der gedankenlose und faule Eingeborene schlägt und brennt dort, um Platz für seine dürftigen Kulturen zu gewinnen, immer lustig in den von Natur schon nicht sehr üppigen Wald hinein, er geht, sobald der Boden nicht mehr recht hergeben will, anstatt ihn durch tiefere Bearbeitung, resp. irgend welche Düngung, weiter ertragsfähig zu machen, einfach weiter vorwärts. Ihm folgt auf dem Fusse ein unverwüstlich scharfes Gras, dessen Stolonen unter einem schwarzgebrannten Polster sehr wohl das alljährlich nöthig werdende Brennen überstehen, um beim ersten Regen wieder weiter zu wachsen.

Das Gras ist ungeniessbar für unsere Hausthiere, wie für Wild. Die letzten Bäume gehen bis auf wenige Ruinen durch das Brennen zu Grunde, und die nutzlose öde Steppe ist fertig. Es giebt am Gaboon Leute, die sich noch sehr wohl eines Waldbestandes an jenen Stellen entsinnen können, und lege ich deshalb, doch nicht allein deshalb, auch hier die glücklichere Zeit des Landes nicht allzu weit zurück.

Die schlimmste Folge der Verwüstungen des Waldbestandes ist aber die Verkürzung der nassen Zeit, von der in diesen Ländern alles abhängt! Ich bin der Meinung, dass man, ohne ein bestimmtes Tropenland gesehen zu haben, sich kaum ein Bild von der Leistungsfähigkeit desselben in agrikultureller Hinsicht machen kann, wenn man eine Temperaturen- und Regenmengenliste zu sehen bekommt. Es kommt dabei durchaus nicht darauf an, wie viel gefallen ist, sondern auf wie lange die betreffende Regenmenge sich im Boden erhält. Das wird aus dem folgeuden vielleicht klar werden.

In solchen öden waldentblössten Ländern fehlt das Reservoir, welches noch lange nach dem letzten Regen der eigentlichen Periode, die so wohlthätigen Nebel und feinen Sprühregen entstehen lässt — nur 3 Monate des ganzen Jahres umfasst die wirkliche Regenzeit hier, auf die 2 Monate der sogenannten kurzen Regenperiode darf man hier gar nicht rechnen. In jener langen Regenperiode (Februar, März, April) kommt der Regen eigentlich nur in Form gewaltiger Gewitter hernieder, jede Anpflanzung zerstörend und den breiten Kongostrom gelb färbend, durch die Unmassen Erdreich, die er ihm zuführt. Das Wasser hat, bei der Steilheit der Wände oder der Zähigkeit des Bodens, keine Zeit einzuziehen; es stürzt hinab in die Ravine; der Wasserlauf, meist nur wenige Fuss breit, schwillt zum gewaltig rauschenden

Sturzbach an, der 3 Stunden später schon wieder so wasserarm, wie früher ist. Quellen giebt es sehr wenig und immer nur sehr nnbedeutende, da das Wasser von dem Erdreich, resp. dem blanken Felsen, wie von Fett abläuft. Plötzlich tritt oft mitten in der eigentlichen Regenzeit eine Woche klarsten Himmels ein, in der die Sonne das höchst Mögliche an Hitze leistet, und in der sie besonders alles Zartere von Kulturpflanzen versengt! Erst am Ende der feuchten Zeit kann man beginnen zu säen und zu pflanzen, und muss dann noch oft sehen, wie ein einzelnes nachzügelndes Gewitter die ganze Mühe vergebens sein lässt. Man ist um Wochen zurückgesetzt, denn es geht gar nicht so schnell mit der Anzucht der Sämlinge, wenn auch die meisten Samen, besonders die europäischen Gemüse, ausserordentlich schnell keimen. Fängt man wieder an, so kann es passiren, dass die Sachen wegen Wassermangels nicht mehr die richtige Ausbildung erhalten, und man thatsächlich umsonst gearbeitet. Acht Tage sonnigen Wetters nach starken Regengüssen entleeren die Wasserläufe in den Ravinen, da dieselben, wie bemerkt, unbedeutende dauernde Quellen und ein sehr starkes Gefälle haben, und nur in kleinen Bassins, die die eigenthümliche Schichtung des Schiefergesteins bietet, das Wasser halten, welches für fast alle Kulturen unentbehrlich ist. Die Anzucht europäischer Gemüse ist aber begreiflicher Weise auf eine sehr kleine Zahl beschränkt. Man könnte diesen Schaden gehoben denken, wenn die Gärten am Ufer des Kongo lägen — gewiss könnte man da wohl während der ganzen trockenen resp. kühlen Periode europäische Gemüse, die hier draussen mit Recht so werth geschätzt werden, mit Erfolg ziehen. Solche Plätze sind aber sehr selten; wo die Berge nicht, wie meist, völlig steil ohne die Bildung eines flacheren Ufers nach dem Strome zu abfallen, da blendet das Auge eine fast schneeweisse Sandfläche. Dieses Verwitterungsprodukt des Glimmerschiefers, aus lauter kleinen silberglänzenden Schülferchen bestehend, knirscht unter den Füssen wie gefrorner Schnee, und enthält nichts von Nahrungsstoffen für Pflanzen, da das lebhaft steigende und sinkende Wasser des Stromes es völlig rein gewaschen hat. Oben am Kongo, oberhalb Stanley-Pool, »sollen« die Natives wunderbare Plantagen von Tabak und Zuckerrohr, halb im Wasser stehend, an ähnlichen Plätzen haben; dort ist aber der Strom nicht so reissend, das ganze Land flacher, und Waldbestand wie Boden besser, so sagen manche Enthusiasten, die oben alles besser finden, besonders wenn sie jemand treffen, der noch nicht dort gewesen war. Ein Fachmann ist aber noch nicht dort gewesen, und Produkte gelangen auch nicht von dort herunter. —

Oft sehr guter Boden liegt auf den flacheren Erhebungen innerhalb der grösseren Thalbecken. Dieselben tragen zwar auch nur jenes über mannshohe Gras, und in ihren Regenwasserläufen einige höhere Bäume, die aber immer eigenthümlich scharf gegen die Grasfläche abgesetzt sind: Baobab, Baumwollenbaum (Eriodendron anfractuosum) und ein ahornfrüchtiger, rindenloser kleinerer Baum sind neben vereinzelten Sträuchern, meist Papilionaceen oder Bignoniaceen), die einzigen aus dem Grasmeere herausragenden Objekte. Man kann aber dort nach Bekämpfung des Grases und intensiver Bearbeitung des Bodens, während und kurz nach der Regenzeit, recht annehmbare Ernten haben von Mais, Peanuts, (Arachis), Sorghum, Native-Bohnen (strauchartig), Convolvulus Batatas.

Neu-Vivi liegt auf einem solchen Hügel, ca. 100 Meter über dem Kongo auf prächtigem, strengem Boden von ungewöhnlicher Tiefe. Wenn das ganze zur Verfügung stehende Terrain in Arbeit genommen sein wird, so umfasst dies ca. 40—50 Morgen. Wir hatten dieses Jahr, das erste im Versuch, eine ziemlich annehmbare Ernte in Arachis, Mais, Batatas, und an einer Stelle sogar in Haricots (niedrige Bohnen), trotzdem wir aus Unkenntniss des richtigen Zeitpunktes viel zu spät pflanzten. Ein Versuch mit Madeirakartoffeln (europäische gewöhnliche) scheint sogar Aussicht auf einigen Erfolg zu haben, und mag man vielleicht von alljährlich tieferer Bearbeitung des Bodens gute Resultate in letzterem Proeukte erwarten. Anderswo (am Kwilu etc.) sind sie mit jeder Generation kleiner geworden. Von einem Garten in europäischem Sinne muss man auf dem Berge natürlich absehen; der Boden wäre wohl oft vorzüglich für Gemüse, — es wird aber immer unmöglich bleiben, das nöthige Wasser 100 m hinaufzubringen, wenn man nicht etwa ein Dampfwasserwerk bauen will. — Die Regenzeiten sind thatsächlich für unsere Hauptgemüse zu kurz, die grosse Regenperiode, in ihrem Beginn bis Mitte, so gewaltsam, dass kleinere Pflanzen, wie unsere Gemüse sich nicht halten können. Nach langjähriger, tiefer Bearbeitung mit der Hacke oder gar mit dem Pfluge kann sich dies Verhältniss noch ein wenig ändern, wenn nämlich der Regen tiefer eindringen kann. Jetzt fand ich am Ende der grossen Regenzeit die Feuchtigkeit 1½ dcm tief eingedrungen auf unbearbeiteten, kahlen, wenig geeigneten Flächen — auf bearbeiteten mit derselben Neigung etwa ebenso tief unter der aufgelockerten Kruste. Das Wasser rinnt eben bei den übermässigen Regengüssen zu rasch ab von dem harten Lehmboden, und die Oberfläche des unbearbeiteten Bodens ist 3 Stunden nach einem starken Regen in der That gerade so trocken, wie in der trockensten Zeit, wenn dem Regen der in jener Zeit ausserordentlich starke Sonnenschein folgte.

Die Temperaturen sind vielleicht gar nicht so erstaunlich hoch hier: die Stärke der Sonne genügte aber vollständig, um mitten in der Regenzeit, in welcher manchmal 5—8 Tage völlig klar und regenlos auftreten, bei einigem Wassermangel und und ungenügen Schatten alles europäische Gemüse zu versengen.

In der kurzen trockenen, aber sehr heissen Zeit (Januar) ist es einfach unmöglich, hier (Vivi) einen Garten zu halten; da trocknet der Ravinenbach und manches andere kleine Flüsschen ein, und es ist schade, wenn man noch etwas im Garten hat.

Die einheimischen grösseren Bäume beginnen nach der kurzen Regenzeit (November bis Dezember) noch gar nicht anzutreiben; einige Ficus, wie Sycomorus, werfen sogar alle Blätter ab. Im allgemeinen thun sie es erst gegen Ende der grossen Regenzeit (Ende April). Die einzige Versuchszeit für europäische Gemüse, in der aber leider der Weisse sehr viel mit Unwohlsein zu kämpfen hat, beginnt mit Ende April, wenn die Regengüsse mehr in leichte und länger dauernde Regenschauer übergehen. Dann kommt die Sonne oft wochenlang nicht zum Vorschein, morgens erfrischt die Vegetation ein starker Tau, und der kultivirte Boden behält für lange Zeit ein gewisses Maass von Feuchtigkeit, die Temperatur erhält sich immer so niedrig, dass der verweichlichte Weisse sowohl, wie der so harte Eingeborene frieren. Dann kann man hoffen, alle blattartigeu und einige Knollen-Gemüss mit Erfolg zu kultiviren.

Franz Ledien.

Nachschrift.

Man spricht heute in der Verwaltung des Freistaates so, als hätte man längst gewusst, wie elend und werthlos das untere Congoland ist — warum hat man das denn so sehr lange verschwiegen? — Das Eldorado liegt jetzt weiter im Innern, wohin nur einige bevorzugte Reisende gekommen sind. Es sind das meist Offiziere, selten wissenschaftliche Männer, und nie Fachleute gewesen, die begeisterte Berichte von der Fruchtbarkeit der Ebenen im Innern schrieben. Ich denke nicht daran, die Wahrheitsliebe jener berühmten Afrikaforscher in Frage zu stellen; nur darf ich, wie ich aus Erfahrung und persönlicher Unterhaltung mit solchen Herren erkannte, ihre Kompetenz bei der Beurtheilung der Kulturfähigkeit eines Landes besonders in Bezug auf einträgliche Plantagenwirthschaft, bezweifeln.

Für den Kapitalisten, der für Plantagenanlagen sein Geld hergeben will, ist es ganz gleichgültig, ob es im Innern gewaltige Länderstrecken giebt, auf denen das Gras eine Höhe von 4—6 Meter erreicht, ob bei den Dörfern Bananen, Ananas, Papaya, Mais, Arachis, Sorghum in Massen und ohne viel Arbeit gedeihen, ob dort Ochsen, Schafe, Ziegen etc. etc. sich leicht vermehren und gut gedeihen. Diese Produkte kommen für den Handel gar nicht in Betracht, wenn sie nicht in der Nähe der Küste erzeugt werden. Gewiss ist ihr Vorkommen ja sehr wichtig für den Europäer, der dort leben soll. Wenn weiter nichts als die angeführten Sachen dort gedeihen wollen, so ist eben in absehbarer Zeit für den Kultivateur und den Kapitalisten, der nicht gerade Millionen einfach wegwerfen kann, das Land werthlos.

Nur die allerwerthvollsten Produkte, wie Cacao, Coca, Cinchona und ähnliche Sachen, können den langen Transport bis zur Küste und bis Europa bezahlen, und die dieselben liefernden Pflanzen gehören nun gerade zu den anspruchsvollsten und eigensinnigsten.

Vom Kaffeebau, der nach den neuesten Nachrichten von Beständen des wilden Kaffeebaumes, wohl an solcher Stelle möglich wäre, wird man in weiterer Entfernung von der Küste wohl absehen müssen, da in günstiger gelegenen Ländern jetzt schon Ueberproduktion stattfindet. Wenn in manchen Ländern Missionäre in ihren Hausgärten bewiesen haben, dass jene oben angeführten empfindlichen, aber werthvollen Pflanzen dort gediehen, so ist damit auch noch nicht immer gesagt, dass man den Anbau derselben nun im Grossen mit Erfolg versuchen könnte. Im Grossen muss natürlich die ängstlich sorgfältige Pflege des einzelnen Baumes aufhören, die Behandlung eine allgemeinere werden. Die Giesskanne und der Düngerguss müssen durch wohlvertheilte Regengüsse und vorzüglichen Boden ersetzt werden.

Man spricht nun ja davon, dass grosse Wälder am oberen Congo, sowie zwischen den zahlreichen, von Süden kommenden Nebenflüssen, angetroffen sind. Wahrscheinlich würde man dort wohl alle Verhältnisse für Kultur obiger werthvoller Gewächse vorfinden. Die Frage ist nur, ob jene Waldstrecken wirklich grossartige Ausdehnung besitzen.

Fast überall, auch am unteren Kongo, werden die grösseren Nebenflüsse desselben von schmalen Buschstreifen begleitet, der aber meist nur sehr geringe Ausdehnung besitzt, — zwischen ihnen die schrecklichen Graswüsten. Bei der Erforschung des Kassaï-Landes und der anderen Nebenflüsse ist man nun, wie die Verhältnisse es erlaubten, dem Laufe des Flusses gefolgt, ohne die Breite der Waldstreifen zu untersuchen, was allerdings wohl ungeheure Anstrengungen verlangt hätte. Wo man einmal quer durch's Land gegangen ist, die Flüsse überschreitend, da hören wir immer von den gewaltigen Grasebenen.

Das mag nun dort oben sein wie es will, zur Ausbeutung eines wirklich fruchtbaren Landes durch Plantagenbau ist nun noch Hauptsache ein billiges Transportmittel, und das existirt zwischen dem oberen Kongo und der Küste noch nicht. Der Transport auf dem Kopfe des Eingeborenen würde es dem Produkte wohl unmöglich machen, mit eben demselben aus glücklicher gelegenen Ländern zu konkurriren. Das Elfenbein, welches, wie es scheint, auch nicht allzu massenhaft dort oben vorkommt, erträgt der Transport auch nur, wenn der Native dasselbe zur Küste aus freien Stücken heranschleppt, ohne sich hohe Kosten dafür zu berechnen; sollte der weisse Kaufmann aus dem Innern dasselbe auf seine Kosten herunterschicken, so würde von Gewinn nicht mehr die Rede sein können. Er kann den Transport nur übernehmen, soweit seine Segelbote oder kleine Dampfer den Strom befahren können, und das ist am Kongo ja nur eine kleine Strecke. Da soll nun eine schmalspurige Bahn abhelfen, und sie würde es auch wohl mit Erfolg, wenn die Verhältnisse so einfach lägen, wie in kultivirten Ländern, wo Terrainschwierigkeiten gar nicht wirkliche Hindernisse sind, wo die Technik durch die Hand des weissen Arbeiters alles machen kann, oder, wie in Panama, wo man mit Sukkurs jeder Art von zwei Seiten leicht ankommen kann, und nebenbei ein grossartiger Vortheil auf der Hand liegt, der ungeheure Opfer aufwiegt. Am mittleren Kongo kann der weisse Arbeiter nur sehr wenig arbeiten, und das Land kann grosse Mengen derselben nicht ernähren; der Sukkurs ist sehr schwierig zu bewerkstelligen, und nur mit ungeheuren Kosten. Neben diesen Bedenken kommen für den Ingenieur, der von Europa aus sagt: »es geht alles«, noch die Einwirkungen tropischer Regengüsse in Betracht. Herr STANLEY spricht mit so grosser Genugthuung von einem Stück Bahn, welches er zwischen Alt- und Neu-Vivi gebaut hat; Spur 1 ½', Strecke wohl 3—400 Meter. Abgesehen davon, dass dieselbe der Steilheit und scharfen Kurven wegen niemals benutzt worden, ausser einige Male auf speziellen Befehl des Herrn STANLEY und zum Aerger der Arbeiter, bietet sie ein gutes Beispiel für das Schicksal einer, angenommen, wirklich vollendeten Bahn zwischen der Vivi-Gegend und dem Pool, die auch nur eine schmalspurige, den Gebirgszügen folgende Niveau-Bahn sein kann. Die Bahnschienen von Alt- nach Neu-Vivi hängen an den Kurven in der Luft; wo sie längs dem Abhang des Berges geführt sind, hat das Regenwasser an der nur einen Zoll hohen Schiene Gelegenheit genommen, eine kleine Rinne auszuwaschen, trotz der Härte des Lehms. Diese Rinne war nach dem ersten starken Regen bis 1 *m* tief, und in der folgenden Regenzeit kann der Regen den ganzen 3 *m* breiten Weg, auf dem die Schienen liegen, zerstören. Ueberbrückungen werden auch nöthig werden; wie das Wasser mit solchem Menschenwerk umgeht, muss man gesehen haben, um die Möglichkeit derartiger Bauten beurtheilen zu können. An den Stellen, wo derartige Brücken mit Drahtseilen verankert sind, findet das Regenwasser, dass der Boden in dem Verankerungsloche nicht ganz so urwuchsig fest liegt, als rings herum; in kurzer Zeit ist derselbe herausgewaschen, und nun setzt das Wasser mit bewunderungswürdiger Kraft ein und wirft die ganze Geschichte den Abhang hinunter; Verankerungen an starken Bäumen kosten diesen meist das Leben. Die Regengüsse stürzen im Kongolande wohl mit so besonders grosser Gewalt herab, weil die Berge fast vegetationslos und ausserordentlich steil abfallend sind.

All' solche Schäden vergegenwärtige man sich auf der langen Strecke bis zum Pool; vielleicht nach einer Gewitterreihe, die oft, wie auch die Bahn, ungefähr dem Laufe des Stromes folgt. Ich denke, es heisst eigensinnig die Augen verschliessen, wenn jemand all diese Einwendungen als «kleinliche Bedenken» hinstellen will, wie ich dies thatsächlich zu hören bekam. Man hat mich einen Pessimisten genannt wegen der hier niedergelegten Ansichten, mit Redensarten, wie «warten Sie nur noch 100 Jahre«, da ist hier alles kolonisirt!« — Ich hatte die Genugthuung, dass gerade solche Leute den Kopf am meisten hängen liessen und auf das ganze Unternehmen am tollsten schimpften, nachdem sie mehr von dem Innern kennen gelernt hatten und besonders von der Einwirkung des Klimas auf den Weissen.

Dass es dabei immer noch Leute giebt, die gar mehrere Jahre im Innern zugebracht haben und doch immer noch mit grosser Begeisterung davon schwärmen, liegt zum Theil an mangelhaftem Urtheil über praktische Fragen, oder an einer eigenthümlichen Sorte Ehrgeiz, der sich auch auf das Unternehmen erstreckt, dem sie gedient haben; anstatt dass sie bedächten, wie wichtig die ungeschminkte Wahrheit für die Welt, wie für die Unternehmer selbst ist.

Franz Ledien.

Durch einen kostspieligen Forstdiebstahl oder wie man in unseren Kreisen sagen würde Gartendiebstahl, welchen Ausdruck das deutsche Gesetzbuch jedoch nicht kennt, wurde im Februar d. J. der Baumschulenbesitzer Guido von Drabizius in Breslau durch die nächtlichen Besuche von Baumfrevlern geschädigt. Die renommirte Baumschule, die einen Flächenraum von über fünfzig Morgen umfasst, enthält eine grosse Auswahl von Nutz- und Zierbäumen, die fortwährend durch neue Anpflanzungen ergänzt und erweitert wird. Eine der theuersten Abtheilungen dieses Pflanzgartens hatte nun im Februar fortwährend durch die Uebergriffe von Forstdieben zu leiden.

Obgleich der etwa einen Morgen grosse Pflanzgarten der Lebensbäume und Cypressen von drei Seiten mit einem starken Stangenzaun und nach Osten hin mit einer 7 Fuss hohen und 1 Meter breiten Hecke aus Christusdornen eingefriedigt ist, so hinderten selbst diese Massregeln die Diebe nicht. Fast jede Nacht wurden eine Menge Lebensbäume durch Abbrechen von Zweigen beschädigt und fast werthlos gemacht. Herr von Drabizius schätzt den Schaden, der ihm durch Beraubung dieser theuren Bäume allein im Februar erwuchs, auf zweitausend Mark!

Trotz der angestrengten Wachsamkeit des Gärtnerpersonals gelang es lange Zeit nicht, den frechen Dieb zu ermitteln. Der Gärtnergehilfe Schneider hatte sich schon mehrere Nächte hindurch auf die Lauer gelegt, ohne den Eindringling erwischen zu können. Schneider hatte in einer Nacht den Dieb sogar beobachtet, wie er in seiner Nähe Zweige abbrach. Als der Gärtner aber auf ihn zueilte, versteckte sich der Mann hinter einem Lebensbaum und kroch von dort weiter. An eine Verfolgung auf dem mit Bäumen besetzten Terrain war bei dem Dunkel der Nacht nicht zu denken.

Schneider war aber durch diese Erfahrung gewitzigter geworden und beschloss, dem Diebe auf eine andere Art beizukommen.

In der Nacht zum 14. Februar hatte sich der Gärtner wieder auf die Lauer gelegt, um den nächtlichen Besuch zu erwarten. Es dauerte auch nicht lange und Schneider hörte die Zweige der Bäume knacken — der Dieb war also schon in voller Arbeit. Der Gehilfe störte ihn nicht, sondern beobachtete ihn wohl eine Stunde lang, bis sich der Mann den mitgebrachten Sack mit Cypressenzweigen gefüllt hatte.

Mittlerweile hatte der Gärtner Gelegenheit gehabt, einem Jungen einen Wink zu geben und nach Hilfe zu schicken. In demselben Momente, als der herbeigeholte Arbeiter sich näherte, sprang Schneider auf den Dieb zu.

Aber der Spitzbube hatte ihn bemerkt und ergriff eilig die Flucht. Der Gehilfe verfolgte ihn und sah deutlich, wie der Mann aus der Baumschule am Kanal hinauslief. Schneider setzte ihm nach und auch der Arbeiter folgte ihm.

Als der Dieb merkte, dass kein Entrinnen möglich war, warf er den Sack vom Rücken und fasste den Verfolger. Schneider wurde zu Boden geworfen und der Flüchtling lief weiter. Aber der Gärtner raffte sich schnell auf, und da er ein flinker Gesell war, so holte er den Dieb bald wieder ein und hielt ihn so lange fest, bis Hilfe hinzukam. Nun wurde der erwischte Frevler in das Haus des Obergärtners Sommer gebracht und von da aus der Polizei überliefert.

Am anderen Morgen wurde festgestellt, dass wiederum viele Lebensbäume arg beschädigt worden waren. Der durch

Abbrechen der Zweige angerichtete Schaden belief sich auf über fünfhundert Mark!

Der ergriffene Mann leugnete, trotzdem er in flagranti erwischt worden war, in der frechsten Weise. Er behauptete, dass SCHNEIDER bei der Verfolgung des Diebes die richtige Spur verloren und einen Unschuldigen gefasst hätte.

Der Gerichtshof überzeugte sich jedoch vollkommen von der Schuld des Diebes. Da sich die Beraubung der DRABIZIUS'schen Baumschule aber nur als eine Uebertretung des Feld- und Forstpolizeigesetzes charakterisirte und die Lebensbaumzweige im abgeschnittenen Zustande nur ein paar Pfennige werth sind, so konnte die Strafe trotz der Frechheit des Diebstahls auch nicht zu hoch bemessen werden. Immerhin aber sind vier Wochen Haft eine für Forstvergehen ungewöhnlich scharfe Bestrafung.

Diesmal hatte der Dieb sie wohlverdient und es wird wohl Niemanden geben, der ihm diese Lektion nicht gönnt. Der Herrn VON DRABIZIUS zugefügte Schaden von 2000 Mk. dürfte übrigens der grösste Verlust sein, der seit langer Zeit durch Frostfrevler in Breslau und Umgegend verursacht worden ist.

Beet-Einfassung.

Als Einfassung für im tiefen Schatten gelegene Beete oder Wegränder ist nur eine Pflanze zu empfehlen und das ist Asarum europaeum, unsere Haselwurz. Die flach liegenden Rhizome werden in circa 5 *cm* tiefe Gräben gelegt nnd gut angegossen, das ist die ganze Arbeit, welche die anspruchslose Pflanze verlangt. Asarum bildet in kurzer Zeit dichte Wälle von immergrünen, glänzend dunkelgrünen Blättern, welche von keinem Insekt angegriffen werden. Da die Pflanze nicht rankt und nur sehr kurze Jahrestriebe macht, erspart sie auch für lange Zeit jedes Schneiden oder Stutzen. Sie gedeiht noch an Orten, wo sonst die Beschattung jede Vegetation tödtet.

IV. Litteratur.

Denkrede auf Dr. EDUARD FENZL von Dr. LUDWIG HAYNALD, Kardinal, Erzbischof von Kalocsa, Direktions- und Ehrenmitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Vom Verfasser autorisirte deutsche Ausgabe. Budapest, Buchdruckerei des Franklin-Vereines.

Durch diese deutsche Uebersetzung erhalten auch wir Nicht-Magyaren die Möglichkeit noch einmal FENZL's Leben und wissenschaftliche Bedeutung an uns vorüberziehen zu sehen. Die vierzig Druckseiten umfassende Rede ist von warmer Freundesliebe getragen und giebt in glänzendem Vortrage ein getreues Abbild des hochverdienten Botanikers, der auch der Gärtnerei ein verständnissinniges Entgegenkommen zeigte, wie seine Aufsätze »über die Kardinalbedingungen des an den Gärtnerschulen in Oesterreich zu ertheilenden Unterrichtes« und seine mehrfachen eingehenden Berichte über Gartenbau-Ausstellungen zeigen. Die HAYNALD'sche Arbeit hat einen erhöhten Werth auch für Diejenigen, welchen FENZL nicht persönlich näher stand, durch den höchst sorgfältig gearbeiteten Index aller FENZL'schen Publikationen, welcher ihr beigegeben ist und fast fünf Seiten füllt.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Aus Athen. Dort sind die werthvollen von THEODOR VON HELDREICH und von ORPHANIDES gesammelten und zusammengebrachten Herbarien in irgend einen Kellerraum geworfen worden und die Botanik soll als unnütze Wissenschaft in der Stadt des Centrums der Wissenschaft der alten Kulturvölker, wo ein Aristoteles vor 2350 Jahren lehrte und als der Begründer der Naturwissenschaften genannt werden muss, — an der Uuiversität in Athen nicht mehr gelehrt werden!! Gegenwärtig ist die Universität dort ganz geschlossen und das Universitätsgebäude zu einer Kaserne umgewandelt.

ORPHANIDES, der TH. VON HELDREICH als Direktor des Botanischen Museums verdrängt hatte, war ein Mann von grossem Eifer, der als geborener Grieche auch einen bedeutenderen Einfluss besass. Leider ist derselbe seit 4 Jahren durchaus arbeitsunfähig geworden und die Direktion des Museums war dann einem Mann übergeben worden, der für alles andere, aber nicht für Botanik Interesse hatte und unter dessen Einfluss die Herbarien in den Keller kamen und die Botanik als unnütze Wissenschaft, in dem Lehrplan der Universität der Stadt der Minerva, als Unterrichtsgegenstand gestrichen ward.

Als letzter Repräsentant einer alten guten Zeit, die noch für Naturwissenschaften und als Zweig derselben, für Botanik ein Interesse hatte, — lebt in Athen noch TTEODOR VON HELDREICH, der die Flora Griechenlands gründlich untersucht, eine Menge neuer Pflanzen-Arten dort entdeckt und beschrieben hat und jetzt noch Direktor des Botanischen Gartens ist.

Auch dieses Institut ist jetzt fast mittellos und ist es nur zu hoffen, dass, wenn die nationale Aufregung in Griechenland sich einmal wieder beruhigt hat, auch der Botanische Garten in Athen wieder einen neuen Aufschwung nimmt und das Botanische Museum von Neuem TH. VON HELDREICH's einsichtiger Führung anvertraut wird, um so mehr als dieser verdiente Mann es ist, der dieses Botanische Museum begründete.

E. R.

Die grosse Berliner Gartenbau-Ausstellung vom September 1885 hat mit einem baaren Ueberschuss von rund 10 000 Mark abgeschlossen. Die Ausgaben betrugen 38 000 Mark, die Einnahmen 48 000 Mark. Der Ueberschuss ist mit je 5000 Mark den beiden Berliner Gartenbauvereinen überwiesen worden mit der Bestimmung, Kapital und Zinsen als Grundkapital für spätere Ausstellungen anzulegen. Der Hauptantheil an diesem finanziellen Erfolge ist Herrn Oekonomierath SPÄTH und dem Schatzmeister Herrn VON FÜRICH zu verdanken.

Im botanischen Garten in Breslau wird soeben mit dem Bau eines grossen botanischen Museums vorgegangen, für welchen der Landtag die Summe von 189 000 Mark bewilligt hat. Das Gebäude wird 20 Fenster Front haben und aus Hochparterre mit zwei Stockwerken darüber bestehen. Im Hochparterre liegen die Amtszimmer des Gartendirektors (Professor Dr. ENGLER), Bibliothek, ein sehr grosser Herbarsaal mit Arbeitsräumen und Inserendenzimmer sowie die Wohnung des Garteninspektors. Das erste Stockwerk enthält zwei Herbarsäle und drei Säle für pflanzenphysiologische Sammlungen, sowie ein Auditorium für 120 Hörer. Im zweiten Stock liegen die Amtszimmer des Physiologen — Professor Dr. FERDINAND COHN übernimmt die Direktion des Museums mit Ausschluss des systematischen Theiles, welchen Professor Dr. ENGLER leitet —

Sammlungs- und Arbeitsräume, darunter zwei grosse Mikroskopirsäle mit etwa 100 Arbeitsplätzen, sowie ein Gewächshaus-Erker zu pflanzenphysiologischen Kulturen, Dunkelkammer etc. Das Gebäude wird mit Vermeidung aller Holzkonstruktion in buntem Ziegelrohbau errichtet und erhält Luftheizung. Es liegt von allen Seiten frei, ohne Gefahr späterer Verbauung, und speziell die Mikroskopirsäle haben volles Licht von Norden, Osten und Westen. Der Bau soll bis Ende 1887 vollendet sein.

Dr. WILHELM SCHIMPER ist zum ausserordentlichen Professor der Botanik in Bonn ernannt worden. Dr. L. REICHARD erhielt die botanische Professur an der Universität Charkow.

Professor H. J. van HULLE hat die Direktion der Staats-Gartenbauschule in Gent niedergelegt und ist dieselbe an G. van ECKHAUTE, Chefgärtner des botanischen Gartens in Gent, übertragen worden.

Mr. JOHN SMITH, seit zweiundzwanzig Jahren Kurator von Kew-Gardens, hat in Folge dauernder Kränklichkeit sich entschlossen, sein Amt niederzulegen.

Der bekannte Crocus-Monograph Mr. GEORGE MAW hat seinen langjährigen Aufenthalt bei Broseley verlassen und ist nach Surrey übersiedelt. Der Abschied gestaltete sich zu einer grossartigen Feier für den beliebten Gelehrten und seine Gattin. Von einem grossen Freundeskreise wurde den Scheidenden ein prachtvolles silbernes Thee- und Kaffee-Service und eine künstlerisch ausgestattete Adresse überreicht.

ERNST RETTIG, bisher Gehülfe im botanischen Garten in Berlin, ist an MAURER's Stelle zum 1. Juli als Universitätsgärtner nach Jena berufen worden.

In Lille starb M. E. ARAMBURU, welcher an der Hebung des Obst- und Gartenbaues im Norden Frankreichs durch lange Jahre erfolgreich mitgearbeitet hat.

Im 85. Jahre starb am 10. April der Präsident der Fairmount Park Kommission in Philadelphia, JOHN WELSH. Was immer in Philadelphia an gemeinnützigen Dingen geschah, fand JOHN WELSH an der Spitze der dafür Thätigen, der nebenbei noch seinem grossen Vaterlande wesentliche Dienste als Gesandter am englischen Hofe leistete. WELSH war der glückliche Besitzer eines der schönsten amerikanischen Gärten in Germanstown.

AMBROISE VERSCHAFFELT, einer der hervorragendsten Gärtner Belgiens, ist nach langen schweren Leiden am 16. Mai im Alter von 61 Jahren zu Gent entschlafen. Er gründete das Riesenetablissement, welches durch zahlreiche Importationen und Züchtungen von gärtnerischem Werthe, jedem Gärtner eine bekannte Firma war und leitete es bis 1869, wo er es an M. J. LINDEN abtrat, unter welchem es zur Aktiengesellschaft (Compagnie Continental) umgewandelt wurde. 1854 rief A. VERSCHAFFELT die Illustration horticole in's Leben unter LEMAIRES Redaktion, welchem 1870 ED. ANDRÉ folgte. VERSCHAFFELT's Namen lebt in zahlreichen schönen Pflanzen fort z. B. Coleus Verschaffelti, Latania Verschaffelti, Cibotinus Verschaffelti, Gymnostachynus Verschaffelti etc.

In Clermont starb der Chef-Gärtner des dortigen botanischen Gartens, Msr. JEAN CITERNE, 52 Jahr alt. Er war ein Schüler VERLOTS und in den gärtnerischen Kreisen der Auvergne ebenso beliebt als geachtet.

Am 5. (17.) April starb der Hofgärtner ERLER in Peterhof in seinem 77. Jahre. Demselben waren die Parkanlagen Peterhofs zur Beaufsichtigung unterstellt, die sich auf stundenweite Entfernung um

Peterhof herum erstrecken. In dem schönen und vortrefflichen Werke von NIETNER (THEODOR NIETNER, Gärtnerisches Skizzenbuch, Verlag von PAUL PAREY) (das in seiner künstlerischen Ausstattung dem von ALPHOND nicht nur nicht nachsteht, sondern dasselbe in dieser Beziehung noch übertrifft und gegenwärtig noch nicht ganz abgeschlossen), ist nur ein sehr kleiner Theil dieses ausgedehnten Parkes aufgenommen, nämlich ein Theil des unteren Parkes, der nach dem Muster von Versailles im regelmässigen Styl, mit grossen Wasserwerken angelegt ist. Dagegen dehnt sich der sogenannte englische Park auf der entgegengesetzten Seite Peterhofs auf viel weitere Entfernung aus, ist im landschaftlichen Style angelegt mit seeartigen Wasserbecken und Inseln in deren Mitte etc.

Wir erwähnen dies deshalb, weil 3 Brüder ERLER als Hofgärtner dienten, als der Referent nach Petersburg kam. Der älteste derselben, der nun schon lange todt ist, legte unter dem Kaiser Nikolai diesem landschaftlichen Theil des Peterhofer Parkes zum Theile an. Der zweite, nun auch schon seit 21 Jahren todt, war Hofgärtner auf Jelagin-Ostrow bei Petersburg. Der jetzt heimgegangene war der jüngste der Brüder, vor 30 Jahren war er seinem ältesten Bruder beigegeben und folgte ihm im Dienste, zeichnete sich durch seine pünktliche treue Erfüllung der ihm gewordenen Aufgabe aus und war von allen geliebt und geachtet, die ihn kannten. E. R.

In Kew starb am 16. April einer der eifrigsten Jünger der Flora Grossbritanniens, W. W. NEWBOULD, im Alter von 67 Jahren. Ohne sich selbst durch grössere Publikationen hervorzuthun, war er einer der fleissigsten Mitarbeiter an der botanischen Durchforschung Englands und auch in gärtnerischen Kreisen wohlbekannt. Besonders gern gab er sich in den letzten Jahren dem Studium alter gärtnerisch-botanischer Werke hin und mit J. G. BAKER gemeinsam bearbeitete er die zweite Ausgabe von WASSON's topographischer Botanik.

In Waidhofen a. d. Yps starb der Stadtpfarrer Monsignore FR. XAV. SCHMIDINGER, langjähriges, um die Hebung des Obstbaues sehr verdientes Mitglied der Wiener Gartenbaugesellschaft.

In Amherst (U. St. A. Massachusset) starben Dr. E. TUCKERMANN, der bedeutendste Lichenologe älterer Schule Nordamerikas, und Professor W. L. CLARK, der frühere Präsident des Staats-Agrikultur-Collegs von Massachussets.

In Moorestown, N. J., verschied in Folge eines Unglückfalles plötzlich der bedeutende Handelsgärtner JOHN PERKINS.

In New-York starb Mrss. MORGAN, eine der bekanntesten Blumenfreundinnen der grossen Stadt. Der Name MORGAN wird in den Gärtnerkreisen Nordamerikas nicht nur dadurch für lange Zeit fortleben, weil allein die Orchideensammlung der Verstorbenen z. B. auf mehr als eine Million Mark geschätzt wird, sondern Mrss. MORGAN auch um die Hebung des Gartenbaues in den nördlichen Vereinigten Staaten hochverdient ist.

Am 7. April starb der bekannte New-Yorker Florist GEORG HANFT.

Die Gärtnerei Pennsylvaniens erlitt zwei schwere Verluste durch den Tod von SAMUEL W. NOBLE's, des hervorragenden Pomologen, und THOMAS M. HARVEY's, welcher als Theoretiker und Praktiker dem Gartenbau und der Landwirthschaft Pennsylvaniens grosse Dienste erwies. Die beiden wackeren Gesinnungsgenossen wurden mitten in fleissiger Arbeit am 22. und 23. März vom Tode ereilt.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

I a-c RHODODENDRON UNGERNI TRAUTV
II d-g RH. SMIRNOWI TRAUTV.

I. Original-Abhandlungen.

Zwei neue Rhododendron vom Kaukasus.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

1. Rhododendron Smirnowi Trautv. (acta h. petrop. IX.)

(Hierzu Tafel 1226, Figur 2, d bis g.)

(Eurhododendron Maxim. Rhodod. As. or. p 19) fruticosum, elatum ramis petiolis pedunculo communi pedicellisque dense albofloccoso-tomentosis; foliis magnis, coriaceis, persistentibus, oblongis, apice obtusiusculis, basi cuneatis, margine revolutis, utrinque laeviusculis, supra glabris, subtus dense albo-floccoso-tomentosis; gemma florifera terminali; floribus corymboso-umbellatis; calycis minimi, pelviformis, extus tomentoso-puberuli, obsolete quinquelobi lobis brevissimis, latissime triangularibus, apice plerumque rotundatis; corollae campanulatae, obtuse quinquelobae, intense kermesino-purpureae tubo vix puberulo; staminum 10, corolla multo breviorum filamentis ab ima basi dense pubescentibus, apicem versus glabris; ovario dense albo-tomentoso; stylo vix declinato, glabro. — Prope Artwin districtus Batum promiscue cum Rhod. pontico L. et Rhod. Ungerni Trautv. ex observationibus M. N. Smirnowi crescit. — Foliorum lamina ad $11\frac{1}{2}$ centim. longa, ad $3\frac{3}{4}$ centim. lata. Petiolus ad 2 centim. longus. Corymbi multiflori axis brevissimus. Pedicelli sub anthesi flores subaequantes vel iis paullo breviores. Corolla ad. 3 centim. longa. Stamina inaequalia. — Species proxime adpropinquat ad Rhod. caucasicum L, quod autem trunco humili, 1—2-pedali, ramis petiolisque glabris, foliorum et ovarii indumento ferrugineo nec non corollae colore ab illa haud parum differre mihi videtur. Corolla Rhod. caucasici L., quod ad ejus colorem attinet, variat: ex Biebersteino incarnata, ex De Candolleo extus rosea, intus albida fauce maculis viridibus, denique ex Boissiero albo-flavida*).

---

*) (Eurhododendron) hochstrauchig, mit dicht weissflockig-filzigen Aesten, Blatt- und Blüthenstielen; Blätter gross, lederig, dauernd, aus keilförmiger Basis, oblong mit ziemlich stumpfer Spitze, und zurückgebogenen Rändern, beiderseits ziemlich glatt, oben kahl, unten dicht weissflockig-filzig; Blüthenknospe endständig; Blüthen in einem Doldenstrauss; Kelch sehr klein, schuppenförmig, aussen filzig-weichhaarig, undeutlich fünflappig mit sehr kurzen, sehr breit dreieckigen, vorn meist abgerundeten Lappen; Blumenkrone glockig, stumpf fünflappig, mit innen karmin-purpurner, kaum oder wenig weichflaumiger Röhre; Staubfäden 10, viel kürzer als die Blumen; Krone mit am Grunde

2. Rhododendron Ungerni Trautv. (acta h. petrop. IX).

(Hierzu Tafel 1227, Figur 1, a, b, c.)

(Eurhodendron Maxim l. c.) fruticosum, elatum ramis petiolisque in foliorum axillis tomentoso-puberulis, ceterum glabris; foliis magnis, coriaceis, persistentibus, oblongis, basin versus angustatis, apice cuspidatis, basi cuneatis, margine revolutis, utrinque laeviusculis, supra glabris, subtus dense albo-floccoso-tomentosis; gemma florifera terminali; floribus corymboso-umbellatis; pedicellis tomentoso-pubescentibus; calycis parvi, 5-partiti laciniis elongatis, corollae tubo multiplo brevioribus, ovato- vel lineari-lanceolatis, extus parce tomentoso-puberulis; corollae campanulatae obtuse 5-lobae albidae lobis dorso rubicundis, intus margine viridulis, tubo extus et intus puberulo; staminum 10 corollam subaequantium filamentis basi apiceque glabris, supra basin paullum incrassatis et dense pubescentibus; ovario dense albo-tomentoso; stylo parum declinato, glabro. — Prope Artwin districtus Batum speciem hanc liber baro Ungern-Sternberg detexit; sub tegmine Piceae orientalis Boiss. una cum Rhod. Smirnowi Trautv. crescit. — Truncus secundum M. N. Smirnow in litteris 1—1½ orgyias altus. Foliorum lamina ad 17 centim. longa, 6¾ centim. lata. Petiolus ad 2 centim. longus. Corymbi multiflori axis brevissimus. Pedicelli sub anthesi flores subaequantes, serius iis longiores. Calicis laciniae 2—6 millim. longae, erectae, corollae tubo adpressae. Corolla ad 3 centim. longa. Stamina inaequalia. — Rhod. caucasicum L. trunco humili (1—2-pedali ex Marsch. a Bieberst.), indumento ferrugineo-piloso, foliis obtusiusculis (saltem non cuspidatis), calicis minimi, pelviformis lobis brevissimis et latissimis nec non staminum filamentis fere ab ipsa basi pubescentibus longe recedit*).

---

dicht weichhaarigen, nach der Spitze hin glatten Trägern; Ovarium dicht weissfilzig mit glattem, kaum gebogenen Griffel.

Von M. N. Smirnow um Artwin, Distrikt Batum, zwischen Rhod. ponticum L und Rhod. Ungerni Trautv. beobachtet.

Blattspreite bis 11,5 *cm* lang und 3,7 *cm* breit; Blattstiel 2 *cm* lang; Axe des reichblumigen Strausses sehr kurz; Blüthenstiele während des Blühens fast so lang oder nur wenig kürzer als die bis 3 *cm* lange Blüthe; Staubfäden ungleich.

Die Art nähert sich sehr dem Rhod. caucasicum L., welcher aber durch nur 1—2 Fuss hohen Wuchs, glatte Aeste und Stiele, rostrothe Bekleidung der Blätter und Fruchtknoten, sowie die Farbe der Blumenkrone erheblich abweicht. Die Farbe von Rh. caucasicum variirt: nach Bieberstein ist die Blüthe fleischroth; nach De Candolle aussen rosa, innen weisslich mit grünen Flecken im Grunde; nach Boissier weissgelblich.

*) (Eurhododendron) hochstrauchig, Aeste und Blattstiele in den Blattachseln filzig-weichhaarig, sonst glatt; Blätter gross, lederartig, dauernd, aus keilförmiger Basis oblong, nach dem Grunde hin verschmälert, Spitze ausgezogen, Ränder zurückgerollt, Blattfläche beiderseits ziemlich glatt, oben kahl, unten dicht weissflockig-filzig; Blüthenknospe endständig; Blüthen im Doldenstrauss auf filzig-weichhaarigen Stielen; Kelch klein, fünftheilig, mit verlängerten, eiförmigen oder linear-lanzettlichen Lappen, vielmals kürzer als die Blumenröhre, aussen spärlich filzig-weichhaarig; Blumenkrone glockig, stumpf fünflappig, weisslich mit auf dem Rücken röthlichen, am Innenrande

In Obigem gaben wir zu den zwei von uns schon erwähnten neuen Rhododendron des Kaukasus die Originalbeschreibung, wie solche unser hochgeehrter Freund, Herr R. VON TRAUTVETTER, im 9 Bande des Acta des Kaiserl. botanischen Gartens in St. Petersburg publizirt hat. Ein vorläufiger Bericht von uns über die merkwürdige Entdeckung gleich zweier so ansehnlicher, schöner Rhododendron von der Grösse des Rh. ponticum im Kaukasus findet sich Gartenflora 1885, Seite 335, ebenso haben wir dort schon auf die Unterschiede zwischen beiden Arten und von anderen Rhododendron aufmerksam gemacht.

Auf der beistehenden Tafel sind beide Arten, die sich durch die anfangs rein silberweisse, später etwas mehr in das bräunlichgelbe spielende Färbung der Beharung der grosses Blätter auf deren unterer Seite auszeichnen, dargestellt, und zwar ist:

Figur 1 Rhododendron Ungerni, ein blühender Zweig in natürlicher Grösse, *a* eine der Schuppen am Grunde des Blüthenstandes, *b* der Blüthenstiel mit Kelch, *c* ein Staubfaden.

Figur 2 Rhododendron Smirnowi, eine Blume, *d* eine der Schuppen am Grunde des Blüthenstandes, *e* Blüthenstiel mit Kelch, *f* ein Staubfaden, *g* Fruchtknoten mit Griffel.

Alle Figuren in natürlicher Grösse.

Die vom Kaiserl. botanischen Garten vertheilten Samen sind theils durch den Herrn Baron UNGERN-STERNBERG, theils durch den Fürsten MASSALSKY eingeführt worden.

E. R.

Terza Esposizione Nazionale d'Orticultura a Roma.

(8. Mai bis 18. Mai 1886).

Die jüngst in Rom abgehaltene dritte nationale Gartenbau- und Blumen-Ausstellung schliesst sich würdig an die beiden vorhergegangenen von Florenz (1880) und Turin (1883) an; und es wird auch für weitere Kreise nicht ohne Interesse sein, etwas Näheres über den Ausgang derselben zu erfahren.

---

grünlichen Lappen, Röhre aussen und innen flaumig; Staubfäden 10, fast so lang als die Röhre, Träger am Grunde und der Spitze glatt, oberhalb der Basis etwas verdickt und dicht weichflaumig; Fruchtknoten dicht weissfilzig mit wenig gebogenem, glatten Griffel.

Um Artwin, Distrikt Batum, von Baron UNGERN-STERNBERG entdeckt; unter dem Schutze von Picea orientalis wächst es dort gemeinsam mit Rhod. Smirnowi.

Wird nach M. N. SMIRNOW's brieflicher Mitlheilung bis 3 *m* hoch; Blattspreite bis 17 *cm* lang, 6,7 *cm* breit, Stiel bis 2 *cm* lang; Axe des reichblüthigen Strausses sehr kurz; Blüthenstiele während des Blühens fast so lang als die bis 3 *cm* langen Blüthen, später länger; Kelchlappen 2—6 *mm* lang, aufrecht, der Blumenröhre angedrückt; Staubfäden ungleich.

Rhod. caucasicum weicht durch den nur 1—2 Fuss hohen Wuchs, rostrothe Bekleidung, stumpfliche Blätter, die sehr breiten und sehr kurzen Lappen des winzigen Kelches und die fast an der Basis weichhaarigen Staubfäden weit ab.

Die Aufgabe, eine derartige Ausstellung zu organisiren, war für die noch junge (erst seit drei Jahren bestehende) »Societa Orticola Romana« nicht leicht; und viele Kämpfe waren zu bestehen, viele Schwierigkeiten zu überwinden, ehe zur Ausführung des Vorhabens geschritten werden konnte. Die beklagenswerthe Indifferenz, welche die Majorität des römischen Publikums charakterisirt, die mehr oder minder offene Feindseligkeit, welche der eingeborene Römer, der echte »Romano di Roma« gegen Alles hat, was nicht von Rom selber stammt, warfen der projektirten Ausstellung gar manchen Stein in den Weg; trotzdem aber ist dieselbe, Dank der Energie und der Umsicht des Vorstandes, als eine der best gelungenen Ausstellungen zu bezeichnen; und sie hat von Neuem gezeigt, wie der Kultus der Göttin Flora in ihrem klassischen Lande in stetem, erfreulichem Zunehmen begriffen ist.

Freilich war der Titel »Esposizione Nazionale« nicht ganz zutreffend, da es in der That fast ausschliesslich eine Ausstellung der florentiner und römischen Gärten war; aus den anderen Provinzen Italiens waren nur sparsame, freilich z. Th. sehr werthvolle Beiträge eingegangen, so aus Bordighera, Cornigliano, Verona und Neapel; die Hauptmasse der ausgestellten Pflanzen aber stammte, wie gesagt, aus Florenz und aus Rom. Die Kollektionen des Prinzen DORIA-PAMPHILI, des Marchese CAMPANARI, des Handelsgärtners P. CARDELLA aus Rom waren sehr bemerkenswerth: aus Florenz aber war am Vorabend der Eröffnung ein Extrazug von 20 Waggons, ausschliesslich dem Transport der zur Ausstellung geführten Pflanzen bestimmt — und so muss auch in dieser Ausstellung der so ausserordentlichen thätigen »R. Societá Toscana d'Orticultura« der Ruhm zuerkannt werden, das Meiste zum guten Gedeihen des Unternehmens beigetragen zu haben.

Die für die Ausstellung bestimmte Lokalität war sehr glücklich gewählt, und (wenn wir von dem etwas spärlichen Garten absehen) ganz vorzüglich zum Zwecke geeignet; es war der 1883 auf Kosten der Stadt erbaute, prächtige Ausstellungspalast in der neuen Via Nazionale, jener Hauptader des modernen Rom. Der riesige Salon, welcher mit seinem gewölbten Krystalldach als grosses Warmhaus figurirte, die durchweg mit Oberlicht versehenen Säle, das Peristylium — Alles war trefflich für eine Ausstellung dieser Art angepasst, und mit Sachkenntniss und Geschmack ausgenutzt worden.

Der Haupteingang, von der grossen Freitreppe aus, führte den Besucher direkt in das Atrium, ein hochgewölbtes, säulengeschmücktes Viereck mit Oberlicht, in welchem die ersten Gruppen von Zierpflanzen in artistischer Anordnung aufgestellt waren. In der Mitte eine reiche Sammlung der klassischen florentiner Azaleen mit niedrigem, schirmförmig gezogenem Stamme; und ringsum, an den Wänden und in den Ecken vertheilt; zahlreiche Blatt- und Ornamentalpflanzen von MERCATELLI in Florenz; darunter ein prächtiges, über und über blühendes Exemplar des zierlichen Clerodendron Balfourei, und eine schöne Gruppe von blühenden Rhododendron (SCARLATTI aus Florenz). — In den anstossenden drei Sälen hatten verschiedene abgeschlossene Kollektionen Platz gefunden; so die ausgedehnte »mostra« von GIORDANO in Neapel, Zierpflanzen, Palmen und Teppichbeete; schöne Pflanzen im Allgemeinen, aber keine besonders hervorragenden Arten oder Varietäten. Nur war ein riesiges, altes Exemplar von Acrostichum alcicorne hervorzuheben, das von einer grossen Korkplatte an der Wand seine seltsam geformten, sporenbedeckten Wedel, in zierlichem Gemisch mit feinem Adiantum und anderen kleinen Farnen herabhängen liess. — Zwei reiche Kollektionen von Calceolaria hybrida (Marchese W. CAMPANARI in Rom, und Hayllar O'BRIEN in Florenz), die einfachen und doppelten Cinerarien, Gloxinien, Ixia-Arten, Begonien und Coleus waren vielfach bewundert; besonders interessant aber der Fortschritt, welcher sich in den letzten fünf Jahren in der Kultur der doppelten Cinerarien geltend gemacht hat. Die Schwierigkeit, rein gefüllte Sorten, ohne die störenden Vergrünungs-Erscheinungen der Köpfchen, zu erziehen, scheint endgiltig überwunden zu sein; und die von Prinz DORIA-PAMPHILI ausgestellten doppelten Cinerarien mussten in ihrer Vollkommenheit jeden Kenner und Liebhaber befriedigen.

In denselben Zimmern waren ferner einige Gruppen von Bromeliaceen bemerkenswerth (aus dem Botanischen Garten in Rom, und vom Marchese CAMPANARI); ebenso eine Sammlung von Cycadeen aus der Villa DORIA-PAMPHILI: darunter eine riesige Zamia villosa mit bis 3 *m* langen Blättern, eine ebenso schöne Zamia Frederici-Guilielmi — überhaupt zahlreiche Arten von Zamia und Macrozamia, von welchen letzteren die seltene Macrozamia plumosa, mit schmalzipfeligen Blättern besonders werthvoll. Von vorzüglichem botanischen Interesse war auch ein stattliches Exemplar eines hybriden Farns, Lomaria hybrida, der aus der Bastardirung zweier verschiedener Gattungen (Lomaria ciliata × Blechnum brasiliense) hervorgegangen sein soll.

Von dem oben genannten Atrium aus führte ein breiter, pflanzen-geschmückter Korridor zur grossen Ausstellungshalle, doch hielt sich der Besucher noch gern einen Augenblick vor den prächtigen Palmen auf, welche diesen Korridor zu beiden Seiten schmückten. So eine grosse Jubaea spectabilis, eine mächtige Latania borbonica, Areca lutescens und Kentia Forsteriana, alle aus der Villa DORIA-PAMPHILI; und auf der anderen Seite zahlreiche Palmen von MERCATELLI in Florenz, zu erstaunlich billigen Preisen zum Verkauf angeboten.

Der Anblick der grossen Krystallhalle, des Palmenhauses, war ein wahrhaft bezaubernder. In der Mitte eine hoch springende, rauschende Fontaine, rings von zierlichstem Adiantum umkränzt — und allerwärts hochragende Palmen, Cycadeen, Pandaneen, Araliaceen und andere der schönsten Ziergewächse, in superben Exemplaren, zu bewundernswerthen Gruppen vereint, sodass der Beschauer nicht wusste, wohin zuerst sein Auge zu wenden.

Gleich zur Linken des Einganges prangte eine Gruppe von Cycadeen, die in Italien und wohl überhaupt auf dem Kontinent schwerlich ihres Gleichen finden mochte, hinsichtlich der Grösse und Stärke der einzelnen Exemplare. Von unschätzbarem Werthe eine Zamia villosa, mit einem Stamm von mehr als 2 *m* Höhe; verschiedene Kolosse von Zam. Frederici Guilielmi, Zam. horrida, Zam. Lehmanni, Zam. cycadifolia, und eine stattliche Suite der anderen häufigeren Spezies: aber alle in bewundernswerth starken Exemplaren. Von demselben Etablissement (WINTER in Bordighera) stammte eine gleichfalls sehr bemerkenswerthe Sammlung von Dasylirion-Arten und Palmen; unter letzteren ein wahres Riesenexemplar von Phoenix canariensis, und ganz besonders anziehend die über und über bläulichweiss bestäubte Brahea Roezlii. Auch die prächtige Aloe Hanburiana, im vollen Schmuck ihrer korallenrothen Blüthenrispen, zog die Aufmerksamkeit aller Besucher auf sich.

PIETRO CARDELLA in Rom hatte in dem grossen Salon eine äusserst zahlreiche Sammlung von Azaleen-Formen ausgestellt, welche in ihrer Reichhaltigkeit und Schönheit der Exemplare den alten Ruhm der Florentiner Azaleen zu verdunkeln drohen: dahinter eine vaste Gruppe ornamentaler Pflanzen, schöne Exemplare, aber meist häufige Spezies.

Umsomehr bemerkenswerth war die grosse Palmengruppe aus der Villa DORIA-PAMPHILI, welche dem Eingange gegenüber fast die ganze Längswand der grossen Halle einnahm. Im Centrum erhob sich eine der schönsten Pflanzen der ganzen Ausstellung, eine ungeheuere Pritchardia pacifica, mit Wedeln von 5 bis 6 *m* Länge — ein wahres Prachtexemplar! Ringsum zahlreiche Arten der Gattungen Phoenix, Cocos, Areca, Kentia, Chamaedorea, Caryota u. s. w. in wunderschönen Exemplaren und z. Th. in Blüthe; die Enge des Raumes gestattet uns nicht, sie hier alle mit ihrem Namen aufzuführen. Doch dürfen nicht mit Schweigen die Arten und Gattungen übergangen werden, welche nur selten in den Gewächshäusern Europas zu sehen sind, und von denen gerade die Villa DORIA einen reichen Schatz besitzt. So fand der Liebhaber in jener Gruppe prächtige Exemplare der nadelbewehrten Martinezia erosa; eine schöne Verschaffeltia melanochaetos in Blüthe; Morenia corallina; einige Sabalarten, ein kräftiges Exemplar von Phoenicophorium Sechellarum; die höchst eigenthümliche und seltene Phoenix cycadifolia; Calamus Lewisianus und die bizarre Zalacca assamica, deren Blattstiele mit charakteristischen Stachelbündeln versehen sind.

Der eben genannten Palmengruppe machte, hinsichtlich der Schönheit und Auswahl der ausgestellten Exemplare, eine andere, dicht daneben aufgestellte Kollektion bedeutende Konkurrenz; nämlich die aus den Warmhäusern des Marchese CORSI-SALVIATI (in Sesto Florentino) herbeigeschafften Palmen. Derselbe Reichthum an seltenen und schönen Formen, dieselbe sorgfältige

Pflege der einzelnen Pflanzen, die alle in musterhaften Exemplaren vorhanden waren. Von den zahlreichen, hier vertretenen Spezies hebe ich nur die selteneren hervor, welche vorher nicht genannt worden sind. So ein prächtiges Astrocaryum mexicanum, mit 4 *m* hohem, stachelstarrendem Stamm, in voller Blüthe; eine Kentia Lindeni mit ausserordentlich grossen, dunkelgrünen Wedeln; Acanthophoenix crinita, Calyptrocalyx spicatus, die »Kohlpalme« Euterpe edulis, Arenga obtusifolia, Phytelephas macrocarpa, und mehrere Caryotaarten in ungeheuren Exemplaren.

Auch von anderen Ornamentalpflanzen war aus den Schätzen der Villa CORSI-SALVIATI eine reiche Auswahl nach Rom geführt worden: eine ausgezeichnete Gruppe von Araliaceen, Anthurium, und anderen Araceen, Dracaenen und Croton bot zahlreiche Seltenheiten, und wahrhaft auserlesene Exemplare dar.

Daneben hatte der Botanische Garten in Rom (dessen gegenwärtiger Direktor, Herrn Professor R. PIROTTA ein grosses Verdienst um die Organisation der ganzen Ausstellung hat) eine besonders durch Artenreichthum bemerkenswerthe Kollektion von Ficus, Araliaceen, Fettpflanzen und schönen Pandanus-Exemplaren aufgestellt. Es ist zu bedauern, dass aus finanziellen Gründen der definitive Transport des Botanischen Gartens nach dem neuen, sehr glücklich gewählten Lokal am Mons Janiculus so sehr in die Länge gezogen wird: die Schätze, welche der Garten schon jetzt besitzt, können bei der augenblicklichen Lage der Dinge in keiner Weise gut erhalten werden und zur Geltung kommen.

Ein eigener Saal der Ausstellung war den Gemüse- und Gartenkräutern, den »Ortaggi in genere« reservirt und auch hier war reiches und schönes Material, vorzüglich aus Rom und aus Florenz, zur Schau gestellt. Die ungeheuren Köpfe von Blumenkohl und violettem Broccolikohl, die riesigen Artischoken (von denen in Rom allgemein nur die stachellose, zartschuppige Varietät angebaut wird), der weitberühmte römische Salat, Spargel, Schoten u. s. w., Alles war in Mustersorten vertreten. Besonders interessant waren die seltener in Italien angebauten Gemüse- und Salatpflanzen, wie Crambe maritima, Archangelica officinalis, Rheum, Plantago Coronopus (»Erba minutina«), Poterium Sanguisorba (»Salvastrella«), Anthriscus Cerefolium, Lepidium sativum, Ocymum, Mentha, Artemisia Dracunculus: alles Arten, die der gemeinen Küche in Italien noch ganz fremd sind.

Durch besonderen Reichthum zeichneten sich hier die Schaustellungen von CRICCOMORO (Frascati) aus, ferner die von MAZZONI und MASSETI (Florenz) und die von der Ackerbauschule der Stadt Florenz eingesandten Sammlungen.

In demselben Saal waren auch noch einige andere Kollektionen untergebracht, so eine schöne Sammlung von Agave, Aloë und Araucariaarten der Gebrüder VILLA in Cornigliano (Genua). Unter den von diesen ausgestellten Pflanzen waren besonders interessant eine prächtige Agave Victoriae Reginae, und eine Agave hybrida aus künstlich befruchtetem Samen gezogen, welche während des Transportes auf der Eisenbahn, ihren langen Blüthenschaft entwickelt hatte. Aloe Hanburiana war auch hier in schönen Exemplaren vertreten; von den Araucarien war besonders die seltene Araucaria Rulei bemerkenswerth.

Von da gelangte der Besucher durch einen Korridor (wo im Schatten einige Baumfarne, vom Municipio di Roma, aufgestellt waren) und durch ein kleineres Zimmer mit Terracotta-Statuetten etc. in den kleinen Garten, welcher sich an den Ausstellungspalast anschloss. Die hier aufgestellten Coniferen-Sammlungen waren im Ganzen recht kümmerlich; nur eine kleine Kollektion meist neuer Varietäten von MENEGAZZOLLI in Verona bemerkenswerth. Auch die Araucarien von demselben und von SCARLATTI in Florenz waren schön.

Von Zierbäumen war nur die Sammlung von Acerarten (Municipio di Firenze) zufriedenstellend: die zahlreichen Formen des so variabeln Acer polymorphum, und besonders die blutrothen, oder die fein schlitzblättrigen Varietäten haben einen ausserordentlich reizenden ornamentalen Charakter.

Sehr reich waren die Kollektionen von Rosen in Töpfen, alle gerade in der Höhezeit ihrer Blüthe: doch bin ich zu wenig kompetent, um den Werth der einzelnen Varietäten schätzen zu können. Am reichsten waren die von P. CARDELLA ausgestellten Rosen-Sammlungen; bemerkenswerth auch die der Villa DORIA-PAMPHILI. P. CARDELLA hatte überhaupt den grössten Theil des Gartens mit Blumen angefüllt; Kollektionen von Pelargonien, Geranien, Azaleen, einfachen Cinerarien, Pensées, Mimulus, Anemone coronaria, Reseda, Bellis perenis fl. fl. und andere mehr — mehrere tausend Töpfe; eine Ausstellung, welche dem grossen Etablissement von CARDELLA wirklich viele Ehre macht.

In einigen kleinen Warmhäusern waren im Garten noch einige speziale Sammlungen untergebracht; so eine Kollektion von gefleckten Caladien, von G. PELLEGRINI und vom Municipio in Florenz — schöne und zahlreiche Formen, in guten Exemplaren. In demselben Hause eine kleine Sammlung von werthvollen Bertolonien, und einige Nepenthes, darunter besonders schön ein riesiges Exemplar von N. hybrida maculata; in anderen Glashäusern Sammlungen von Coleus, Begonien, und eine artenreiche Kollektion von Cypripedien (Marchese W. CAMPANARI) die jedoch meist nicht in Blüthe waren.

Die übrigen im Garten ausgestellten Objekte waren nicht besonders erwähnenswerth; höchstens die Kollektion von Obstbäumen, in verschiedener Form gezüchtet von BOSSANI (Mailand), und eine originelle, aber recht gefällige Gruppe von Lavatera arborea, fol. variegatissimis, mit dunkelpurpurner Beta vulgaris var., Phlox und Silene pendula umkränzt.

In den Ausstellungspalast zurückgekehrt, gelangte man auf breiter Doppeltreppe zum ersten Stock des Gebäudes, wo ebenfalls viele Räume von den ausgestellten Objekten eingenommen waren.

Die Gallerie, welche oben rings um das im Eingang erwähnte Atrium verläuft, war meist den accessorischen Künsten und Gewerben des Gartenbaues eingeräumt; die dem Gärtner und Obstzüchter nöthigen Geräthschaften, Instrumente und Apparate (darunter nicht wenige für die Applikation der Kalkmilch gegen die Peronospora des Weinstockes); Gartenmeubles, Blumentische, Körbchen, Aquarien u. s. w., die im Allgemeinen wenig Neues boten. Sehr schön, aber schon weniger zur Sache gehörig, die Produkte der verschiedenen Majolika-Fabriken aus Florenz (G. BARDI, TADOLINI) und Rom (J. TORELLI, EUG. CORTY); wahre Kunstwerke theils neueren Styls, theils in Imitation der alten Fayencen. Ferner waren bemerkenswerth, als Zimmerschmuck, die aus gebleichten Palmenwedeln, Cycadeen, Gramineen etc. gefertigten Körbchen, Fächer und Dekorationsgruppen von L. WINTER (Bordighera). Auch der wissenschaftlichen Gärtnerei war hier Rechnung getragen: für Kataloge, Wandtafeln, Handbücher, Monographieen, Park- und Gartenanlagen waren in der Kategorie der »Bibliografia Orticola« verschiedene Preise ausgeschrieben, und der Konkurs auch ziemlich zahlreich.

Ein anderes Zimmer im ersten Stock beherbergte die Sammlungen von Früchten; und hier waren besonders bemerkenswerth die reichen Kollektionen von Agrumi (Orangen, Citronen u. s. w.). Die »Societá d'Acclimatazione e d'Agricoltura« in Palermo hatte eine reichhaltige Sammlung davon aufgestellt, in Glasgefässen mit konzentrirter Salzlösung vorzüglich konservirt; auch SCARLATTI aus Florenz hatte etwa hundert Varietäten von frischen Agrumifrüchten (nicht alle richtig bestimmt) zur Schau gestellt. Vom ökonomischen Standpunkte aus waren ebenfalls wichtig die zum Export gepackten Kisten mit Limonen und Apfelsinen der Gebrüder MINIERI, für welche vom Ministerium ein eigener Preis gestiftet worden war; fernerhin erwähnenswerth die Frucht-Konserven der Gebrüder MAZZONESCHI. Am Eingange des Zimmers prangten riesige, duftreiche Melonen, und eine interessante Pflanze: Hibiscens esculentus, deren unreife Früchte einen wichtigen Nahrungsartikel in tropischen Ländern, besonders in Mittelamerika bilden.

Weitaus den grössten Erfolg bei dem Publikum erzielten die Säle, welche die Bouquets, abgeschnittenen Blumen, Tafelaufsätze etc. enthielten; und in der That waren die hier zur Schau gestellten Objekte ungetheilter Bewunderung würdig.

Von Hänge-Ampeln, Blumenkörbchen etc. war nur wenig vorhanden, und auch die Kollektionen abgeschnittener Blüthen (Rosen, gefüllte Petunien, Camellien, Pensées) waren nicht besonders ausgezeichnet. Dagegen waren die ausgestellten Bouquets, die Tafelaufsätze etc. mit vorzüglichem Geschmack arrangirt und fanden reichen Beifall. Ganz besonders aber wurden die »Acconciature per Signora«, Schmuck für Damen in frischen Blumen, lebhaft bewundert, und mit vollem Recht. Man kann sich nichts Graziöseres und Schöneres denken, als jene auf schwarzem Sammet ausgebreiteten, wahrhaft idealen Agraffen, Guirlanden, Sträusschen von auserlesenen Blumen; oft nur mit geringen Mitteln ausgeführt, aber mit exquisitem Geschmack angeordnet und oft höchst originell. So die aus Yuccablättern zusammengesetzten Fächer, mit Pteris argentea, Epheu und Rosen arrangirt; ein kostbar einfaches Sträusschen, nur von Moosrosen und Farnkräutern, Guirlanden von Ilex aquifolium fol. var., mit seinen schönen rothen Früchten etc etc. Von den Bouquets war besonders nennenswerth das ganz aus Orchideen zusammengesetzte von LINARI in Florenz; ein anderes derselben Art, aber viel reicheres, ein wahres Kunstwerk von unschätzbarem Werthe konnte das Publikum leider nur vorübergehend bewundern, da der Verfertiger desselben, Herr BASTIANINI aus Florenz dasselbe S. M. der Königin verehrte, als dieselbe am 8. Mai mit dem König die Ausstellung eröffnete.

Am Ende desselben Saales waren in Glasschränken der »R. Scuola Professionale Femminile di Roma« aufgestellt, künstliche Blumen; und obwohl die Nachbarschaft der eben beschriebenen Herrlichkeiten nicht wenig gefährlich für die Wirkung dieser Arbeiten war, so lässt sich doch nicht leugnen, dass letztere einen ganz ausserordentlichen Grad von Vollkommenheit erlangt haben. Besonders einzelne Spezies eignen sich ganz vorzüglich zur künstlichen Nachbildung, und ein Bouquet von Rosenknospen, einige Georginen, Coleus- und Coreopsis-Pflanzen waren so täuschend imitirt, dass der Tastsinn dem Auge zu Hilfe kommen musste, um die Natur von der Kunst zu unterscheiden.

Auch der letzte Saal des ersten Stockwerkes war zu einem Heiligthume Flora's umgeschaffen — eine Schatzkammer ihrer werthvollsten Gaben: hier waren die kostbaren Orchideen, Aroideen, Dracaenen und Croton der Toskanischen Gärten vereint. Mit nicht genug zu lobendem Opfermuth hatten mehrere der Florentiner Blumenliebhaber ihre zarten Schätze der Gefahr einer langen Reise in ungünstiger Jahreszeit ausgesetzt; aber Dank der sorgfältigen Verpackung und Ueberwachung kam Alles frisch und duftig in Rom an. Nicht weniger als fünf Orchideensammlungen waren hier aufgestellt von RIDOLFI, BASTOGI, CORSI-SALVIATI, PELLIZZARI und aus den Warmhäusern des Stadtparkes (Cascine) von Florenz. Welche Farbenpracht! Welcher Formenreichthum! Die Masse des Publikums, welche sich in diesem Saale anstaute, konnte sich für lange Zeit nicht von der Betrachtung dieser Herrlichkeiten trennen.

Von den sehr zahlreichen hier vertretenen Arten kann ich nur diejenigen hervorheben, welche durch Seltenheit, oder besondere Schönheit und Stärke der Exemplare hervorragten.

In der Sammlung des Marchese RIDOLFI waren sehr zahlreiche Cattleya-Arten vertreten; viele Cypripedien, darunter die zierlichen kleinen Cypr. concolor und Cypr. niveum; die seltenen Masdevallien (M. maculata, M. ignea, M. Wagneriana); dann die für den Botaniker mehr als für den Liebhaber interessante, unscheinbare Lycaste Harrisoni. Herr BASTOGI aus Montale (bei Pistoja) hatte unter den zahlreichen schönen Orchideen seiner Kollektion zwei besonders interessante Arten: Dendrobium thyrsiflorum und Miltonia spectabilis, beide in prächtigen Exemplaren. Ausgezeichnet schöne Stücke waren auch die blühenden, vom Marchese CORSI-SALVIATI ausgestellten Vanda tricolor und Vanda suavis; ausserdem bemerkenswerth eine schöne Phalaenopsis Schilleriana und Oncidium ampliatum.

Eine reichhaltige Sammlung von Cypripedien war die von Herrn PELLIZZARI eingesandte; auch eine prächtige Lycaste cruenta in derselben Kollektion höchst notabel. Doch wurden alle die bis hierher genannten Orchideen weithin von denen übertroffen, welche Herr A. PUCCI, Direktor des Stadtparkes von Florenz, ausgestellt hatte! Zwischen den zahlreichen Arten von Cattleya, Pleione, Coelogyne, Cypripedium, Epidendrum in reicher Auswahl und in untadeligen Exemplaren waren folgende prächtige Spezies in Blüthe: Brassia verrucosa, Angraecum sesquipedale mit seinem langen Sporn; eine leider nicht näher bezeichnete Art mit wundervollen, goldgelb und sammetschwarz gefleckten Blumen; Oncidium Marshallianum, Oncidium bifolium; das wirklich bewunderungswerthe Oncidium Krameri; die leuchtende Calanthe citrina und eine derselben nahe verwandte Form, die vielleicht neu sein dürfte*); die seltene Pescatorea Klabochorum; Masdevallia Parlatorei, Brassavola Digbyana mit ihrer grossen, blassen Blüthe und lang gefranster Unterlippe; das höchst eigenthümliche Acantephippium bicolor — und endlich eine kleine, nicht sehr in die Augen fallende Art, die jedoch mich und meine botanischen Freunde in eine wahre Extase versetzte: Bolbophyllum barbigerum! Wer nie die über und über bärtigen, schwarz purpurnen Blüthenähren dieser zierlichen Art gesehen hat, kann sich keinen Begriff von ihrem Reiz und von ihrer Originalität machen. Bei dem leisesten Hauche agitiren stürmisch alle die langen, schwarzen Köpfchenhaare und Pinselbüschel, mit denen alle Blüthentheile versehen sind; und an dieser Bewegung nimmt auch das articulirte, ebenfalls von langen Haaren bärtige Labellum Theil und schlägt lebhaft auf und nieder; die ganze Blüthenähre scheint unter dem Hauche des Beschauers lebendig zu werden; und man begreift wohl, wie durch solche seltsame Erscheinung die unliebsamen Besucher und Feinde zurückgeschreckt werden. Ein botanisch-anatomisches Studium dieser Blüthen würde gewiss interessante Resultate geben. Aus denselben Warmhäusern von PECCI stammten auch zahlreiche andere, seltene und schöne Blattpflanzen die hier ausgestellt waren: unter denselben zog besonders eine schön blühende Tillandsia splendens, und ein wirklich superber Bastard von Alocasia (A. × Memoria Parlatorei) die Aufmerksamkeit aller Besucher auf sich. Ueberhaupt waren prächtige und seltene Aroideen hier vertreten; neben denen des »Municipio di Firenze« waren die von TORRIGIANI und BASTOGI höchst sehenswerth. Ebenso die vielgestaltigen, bunten Croton von BASTOGI, die Dracaenen von TORRIGIANI und SCARLATTI, und aus dem Garten des letzteren eine werthvolle Kollektion kleiner, aber seltener Palmen aus Samen: darunter Latania rubra, Pritchardia pericularum, Pritch. Gaudichaudii, Corypha filifera, Cocos Weddelli, Trinax argentea, Phoenix reclinata fol. varieg., Verschaffeltia splendida und Kentia Lindeni. In der Mitte des Saales prangte das schon aus den früheren Ausstellungen allen Palmenfreunden bekannte Prachtexemplar von Phoenicophorium Sechellarum, aus dem Garten TORRIGIANI.

---

*) Sie unterscheidet sich von Calanthe citrina durch die ebenfalls rein gelbe Lippe und durch die am Rande sonst wellig krausen Sepalen.

Die vorstehende kurze Schilderung wird wenigstens eine oberflächliche Anschauung von dem Ausfall dieser Ausstellung geben können; ich gestehe, dass ich zufrieden bin, die lange Reise bis Rom, nur um der Ausstellung willen gemacht zu haben. Der »Confederazione Orticola Italiana« und dem Vorstand der »Societá Orticola Romana« unsere besten Glückwünsche — und auf Widersehen, 1889, in Neapel!

Modena, Mai 1886. Professor O. PENZIG.

Einige Bemerkungen über das Rasenlegen.

Von Hofgärtner **W. Peicker** in Rauden, O.-Schl.

In dem Novemberheft der »Wiener Obst- und Gartenbau-Zeitung«, Jahrg. 1883, S. 474, befindet sich unter dem Titel: »Rasenziegelkultur« von FRANÇOIS THOMAYER ein Aufsatz, worin ein Verfahren angegeben ist, für diejenigen Fälle, wo man genöthigt ist, zur Berasung bestimmter Flächen der »Rasenziegeln« anstatt der Besamung sich zu bedienen, die hierfür nöthigen »Rasenziegeln« in kurzer Zeit zweckmässig sich heranziehen zu können.

Dieses Verfahren besteht nach F. THOMAYER darin, dass man zeitig im Frühjahr an dem für solchen Reserverasen ausgewählten Ort (mit bindigem, nicht zu trocken gelegenen Boden) einen Theil der Erde beetweise derart aushebt, dass auf die dadurch frei gewordene vertiefte Ebene zuerst eine etwa 10 *cm* hohe Lage »Streu« oder Sägespähne aufgebracht und festgewalzt wird. Auf diese Unterlage kommt eine ca. 6 *cm* hohe Schicht von der ausgehobenen Erde gut geebnet zu liegen, um darauf die Aussaat geeigneter Gräser, etwas dichter als gewöhnlich, zu machen. Der Same wird nicht eingeharkt, sondern von dem Rest der ausgehobenen Erde in entsprechender Stärke bestreut und demnächst dieser Anbau gewalzt. Nach dem Aufgehen der Saat wird das Walzen wiederholt und wenn das Gras ca 6—8 *cm* hoch ist, wird es gemäht. So behandelt sind in 6—8 Wochen, vom Zeitpunkt des Anbaues an gerechnet, die »Rasenziegeln« gebrauchsfertig. Die Streu-, beziehungsweise die Sägespähne-Unterlage soll bewirken, dass die Graswurzeln nur in der oberen Erdschicht bleiben und dort sich rasch zu einem haltbaren Geflecht verzweigen; dass der Rasen sich leicht abschälen lasse u. s. w. Praktische Versuche mit diesem immerhin bemerkenswerthen Verfahren werden jeden dafür sich Interessirenden am besten belehren, wie weit damit jenen einschläglichen Bedürfnissen, aus welchen diese Methode resultirt, genügt werden dürfe und inwieweit sie als ein erwünschter Fortschritt anzusehen ist.

Neben der Thatsache, dass sowohl innerhalb wie ausserhalb des luxusgärtnerischen Betriebes das Bedürfniss öfters vorliegt, zum Rasenlegen anstatt zur Grassaat seine Zuflucht nehmen zu müssen; dass man aber die erstere Manipulation in ihrem Erfolge oft missglücken sieht, war der oben citirte Aufsatz in der »Wiener Obst- und Gartenbau-Zeitung« für mich noch insofern eine wesentliche Anregung, dieses Thema zum Gegenstande einer Besprechung aus meiner Praxis an dieser Stelle zu machen, als Herr F. THOMAYER an einer anderen Stelle seines Aufsatzes ein Belegen von Wiesenrändern aus dem Grunde perhorrescirt, weil, wie er sagt, solche »Ziegeln« an den Rändern leicht austrocknen, sich werfen u. s. w.

Wiewohl ich mit Herrn F. THOMAYER das Belegen der Ränderebenen, frisch besäeten Rasenflächen mit älterem Rasen selbst dann nicht für empfehlenswerth halte, wenn der zu legende Rasen aus derselben Gräsermischung wie die frisch gemachte Grassaat bestände, so sind die Fälle doch auch nicht selten, wo man sich genöthigt sieht, gleichwohl auch bei ebenen Flächen zertretene oder sonstwie verdorbene Rasenränder durch Belegen mit »Rasenziegeln« rasch zu ergänzen. Wenn demnach schon in solchen Fällen das Austrocknen und Sichwerfen der »Rasenziegeln« als ein gefürchteter Umstand angesehen werden kann, so muss dies bei geneigten Flächen — welche überhaupt die meiste Veranlassung zur Anwendung des Rasenlegens gaben — in noch weit höherem Grade der Fall sein. Und in der That! Das Misslingen des Erfolges so mancher Rasenlegearbeit ist in den meisten Fällen auf einen Mangel an ausreichender Feuchtigkeit zurückzuführen. Es wurde zwar vielleicht ein recht reichliches Quantum Wasser verwendet, oder es wurde — richtiger gesagt — verschwendet, weil es nicht an den richtigen Ort kam, und dies ist der Punkt, auf den aufmerksam zu machen der Zweck vorliegender Besprechung für Diejenigen ist, die sich eines fehlerhaften Vorgehens bei der in Rede stehenden Arbeit bewusst sind.

Gewöhnlich wird der Rasen erst dann begossen, wenn er bereits gelegt ist, ohne dass man vorher dem Untergrunde den hauptsächlichsten Theil des Wassers zukommen liess. Man hält diesen frisch gelockerten Untergrund entweder für feucht genug, als dass man ein Begiessen desselben für nothwendig erachtete, oder man meint, mit einem reichlichen Begiessen des gelegten Rasens das Möglichste in dieser Beziehung gethan zu haben, was einen lohnenden Erfolg der Kosten und Mühen sicherte. — Kommt dann solcher Arbeit nicht glücklicherweise etwas anhaltend feuchtes und trübes Wetter oder eine von Natur feuchte Lage zu Hilfe, so wird man nur in seltenen Fällen es bewältigen können, durch fortgesetztes Begiessen so gelegten Rasen vor dem Verbrennen gleichmässig zu bewahren. In den meist sehr dichten Wurzelfilz solcher »Rasenziegel« dringt das obenauf gebrachte Wasser, selbst bei ebener Fläche, nur äusserst langsam ein; um wie viel weniger gar bei geneigtem Terrain. Während im Allgemeinen ein grosser Theil dieses Wassers bei trockenem, warmem Wetter bald an die Luft verdunstet, wird es je nach der grösseren oder geringeren Geneigtheit der Oberfläche in demselben Verhältniss schwieriger sein, die aufgelegten Rasen gehörig zu durchfeuchten. Fehlt es dabei den durch das Abschälen der »Rasenziegeln« ohnehin stark reduzirten Graswurzeln nach unten an dem belebenden Medium sich zu reproduziren und in den Nährstoff bietenden Untergrund bis zu einer Tiefe einzudringen, die dem Austrocknen wieder ausgesetzt ist, so waren Arbeit und Kosten umsonst angewandt und aller andere Aerger dabei muss mit in den Kauf genommen werden.

Um also mindestens für die laufende Vegetationssaison mit verhältnissmässig geringerem Arbeitsaufwand ein gutes Resultat vom Rasenlegen sich zu sichern, gebe man dem gehörig tief gelockerten und vorbereiteten Boden vor dem Belegen mit Rasen so reichlich Wasser, dass er bis zu einer den lokalen Verhältnissen entsprechenden Tiefe gründlich durchfeuchtet ist, welchen Zweck zu erreichen man bei augenscheinlich trockenem Boden zuweilen genöthigt sein wird, denselben vermittelst Schippe oder Hacke etc. mit dem Wasser direkt und tief zu vermischen. Ebenso hängt es von den lokalen Umständen ab, ob man von dem mit Rasen zu belegenden Boden grössere Flächen schon lange vorher einer gründlichen Durchfeuchtung unterzieht, um dem aufgeweichten Untergrund Zeit zu lassen, wieder konsistenter zu werden, oder ob man — was häufiger geschieht — mit dem Bewässern erst während der Arbeit des Rasenlegens nur strichweise so weit vorgeht, dass dadurch ein reguläres und sauberes Ausführen der ganzen Arbeit im Uebrigen nicht gestört wird. Immerhin wird aber auch im ersteren Falle ein nochmaliges starkes »Anbrausen« der Oberfläche des Tags vorher schon durchdringend begossenen Bodens unmittelbar vor dem Auflegen der Rasen von Vortheil sein.

Dass die abgeschälten »Rasenziegeln« möglichst frisch auf ihren neuen Bestimmungsort gebracht werden müssen, ist wohl ein Punkt, der sich von selbst versteht. Sollte aber dennoch diese Arbeit bei trockenem Wetter eine unfreiwillige Unterbrechung erleiden und die »Rasenziegeln« einen bedenklichen Grad von Trockenheit erreicht haben, oder überhaupt schon besitzen, so wird man gut thun, entweder die einzelnen Stücke vor dem Verbrauch ganz in Wasser zu tauchen, oder in umgekehrter Lage stark zu begiessen. Das Hauptgewicht ist indess immer auf durchgreifende Bewässerung des Untergrundes zu legen. Auf solchem werden relativ trockene Rasen selbst ohne die zuletzt erwähnte Manipulation sich bald erholen, und es genügt oft in solchen Fällen, wenn die Oberfläche der fertigen Arbeit nochmals gut begossen wird. Es soll damit nun keineswegs gesagt sein, dass man von nun an für die ganze Saison sich in keinem Falle mehr um die Sache zu kümmern habe, denn Boden, Lage und Witterung können zusammenwirken, den Verbrauch der gegebenen Feuchtigkeit so zu beschleunigen, dass man nach einem bereits erwünschten Gelingen des Erfolges in die Lage kommt, durch Wiederholung des Begiessens die Oberfläche des Rasens immer noch für leichtere Aufsaugung der Feuchtigkeit (sei dies künstlich zu gebender oder von der Natur gebotener) empfänglich zu erhalten. In abschüssiger und sonniger Exposition wird — folgt heisses, trockenes Wetter der sorgfältigen Arbeit — die Sorgfalt noch so weit auszudehnen sein, dass man durch Bedecken des gelegten Rasens mit Nadelholz- oder grünen Laubholzzweigen einen zu raschen Verbrauch der gegebenen Feuchtigkeit zu vermindern sucht u. s. w.

In jedem Falle aber wird bei einem Vorgehen in der oben angegebenen Weise der Effekt zunächst ein erfreulicher, ja überraschender und verhältnissmässig sehr nachhaltiger sein. Sieht man sich — sei es bei so gelegtem Rasen nach längerer oder kürzerer Zeit, sei es bei an Ort und Stelle gewachsenem Rasen überhaupt — durch unvermeidliche Umstände veranlasst, vor der Aufgabe, abschüssig exponirten Rasen durch Begiessen vor dem Verdorren zu retten, so hilft man sich zuweilen dadurch mit sichtlichem Erfolg, dass man den festen Rasen entweder mit einer langzinkigen Düngergabel, einer Gabelhacke oder mit einem sonstigen, gut zugespitzten, nicht über einen Zoll starken Gegenstand reichlich durchlöchert und dann das Begiessen in entsprechenden Intervallen vornimmt und schliesslich diese Löcher mit gutem Boden wieder ausfüllt u. s. w. Uebrigens werden bei wiederholtem Begiessen diese Löcher von selbst zugespült, und es bedarf bei gehöriger Feuchtigkeit des Bodens nur noch einiger Nachhilfe durch Schlagen mit einer Schippe oder einem Rasenschlägel, um, wenn es nöthig, die Ebenung zu vervollständigen. Noch erübrigt es darauf aufmerksam zu machen, dass man auch Bedacht darauf zu nehmen hat, dass die Qualität des Untergrund bodens — worunter ich, wie überall vorher, nur diejenige Kulturbodenschicht verstehe, auf die der Rasen gelegt werden soll — möglichst der des aufzulegenden Rasens sich nähert oder ihr gleich ist. Eine Differenz hierin erscheint mir besonders in dem Falle von Nachtheil, wenn auf einen trocken gelegenen, sandigen, durchlässigen Untergrund ein Rasen mit bindigem oder sehr humosem Boden zu liegen kommt. Das in diesem Falle von dem Sandboden in geringem Masse nur noch hygroskopisch festgehaltene Wasser wird von dem darüber befindlichen bindigen Boden mit stärkerer Hygroskopizität rasch verbraucht und an die äussere trockene Luft abgegeben, ehe es den Wurzeln gelang, vielleicht bis in eine Tiefe zu dringen, wo das kapillar angezogene Wasser ihnen zu Gute kam u. s. w. Weniger nachtheilig wird das umgekehrte Verhältniss in der Differenz der Bodenqualität sein. Wo es angeht, suche man daher den sandigen Untergrund durch Beigeben oder Austausch bindigen Bodens die Fähigkeit zu vermehren, Wasser festzuhalten, ohne dabei die sonstigen Anforderungen an die Nahrhaftigkeit und Gedeihlichkeit für einen guten Graswuchs ausser Acht zu lassen. Hierbei möchte ich zugleich erwähnen, dass sich bei Gelegenheit des oben beschriebenen Verfahrens zur Durchfeuchtung des Untergrundes im angezeigten Falle eine Düngung durch Anwendung von Düngerjauche anstatt oder mit Wasser sehr günstig mit verbinden lässt.

Indem ich hiernach mein mir anfänglich gestecktes Ziel für das vorliegend besprochene Thema als erledigt ansehen könnte, kommt mir nachträglich noch die Beobachtung in Erinnerung, wie man öfters Rasenleger sich quälen sieht, vermittelst Schippe oder Grabeisen etc. die »Rasenziegeln« (ich acceptire für vorliegende Besprechung überall diese mir nicht geläufige Bezeichnung durch Herrn F. THOMAYER) auf ihren neuen Bestimmungsort zu übertragen, beziehungsweise aufzulegen. Dies veranlasst mich hier in Kürze noch daran zu erinnern, wie ein solcher Arbeiter schon mit einer gewöhnlichen eisernen Düngergabel seinen Zweck viel leichter erreichen würde. Am besten aber eignet sich dazu eine solche Düngergabel, deren nicht zu kurzen stählernen Zinken circa einen Zoll unterhalb ihres Verbindungsquerstückes in einen stumpfen Winkel so nach vorn umgebogen sind, dass sie auf ihrem so umgebogenen langen Zinkentheile auf horizontaler Bodenfläche aufliegen, während der die Gabel handhabende Arbeiter bei gewöhnlicher gebückter Stellung den Stiel der Gabel in den Händen hält. Eine solche Gabel gestattet es nicht allein die »Rasenziegeln« einzeln oder zu zwei bis drei mit Leichtigkeit zu erfassen und auf ihren neuen Bestimmungsort aufzulegen, sondern sie ist auch gut geeignet, durch mässige Schläge vermittelst ihrer umgekröpften Unterfläche der Zinken den guten Anschluss der einzelnen »Ziegeln« und ihre Ebenung fürs erste gut zu reguliren und zu befestigen. Dass einer solchen Regulirung nach Beendigung des Legens des Rasens in den meisten Fällen noch ein Festschlagen mit einem sogenannten Rasenschlägel oder ein gehöriges Walzen wird folgen müssen, kann als bekannt vorausgesetzt werden. Ebenso ist es als ein allgemein bekanntes Erforderniss zu betrachten, dass, wo es sich nur um Anlegen schmaler Ränder oder kleiner Lücken handelt, bei nachgiebigem Boden und wo es auf Akkuratesse ankommt der rasenlegende Arbeiter auf aufgelegten Brettern sich bewegend die Arbeit ausführt.

Aussichten des Gärtners in den afrikanischen Tropenländern, speziell am Congo.

Von **Franz Ledien** in Stettin.

Der seiner Zeit mit so grossem Lärm und unter dem gespanntesten Interesse von ganz Europa in Scene gesetzte Congo-Freistaat, der dem für Alles Hohe und Edle begeisterten König von Belgien ein so ungeheures Geld kostet, hat es erleben müssen, dass schon nach Jahresfrist Europa ihm den Rücken kehrte. Das gerngläubige Publikum, das seinem Entstehen durchaus nicht mit Missgunst und Vorurtheilen entgegensah, ist fertig mit dem Unternehmen und lohnt es kaum noch davon zu erzählen.

Für unser Fach aber ist auch dort draussen so sehr viel zu lernen, der aufmerksame Gärtner sieht schon auf der Reise dorthin wie im Congolande selbst so vieles, was bei dem Interesse, welches andere Tropenländer neuerdings auch für uns gewonnen haben, der Aufzeichnung und Beachtung werth ist, so dass es nicht nutzlos sein wird, die dort gemachten Beobachtungen und Erfahrungen zu veröffentlichen.

Die Welt steht unserer jungen Generation heute offen und ist es besonders eines jeden aufrichtig interessirten Gärtners Hauptwunsch, einmal die Tropenwelt zu sehen, seine zarten Pfleglinge unter natürlichen Verhältnissen zu beobachten, womöglich selbst forschend und sammelnd mitzuwirken an wissenschaftlichen Aufgaben. Die oft abergläubische Furcht vor unbekannten, fabelhaften Ländern und Völkern hat sich heute gelegt und ist vielfach in das Gegentheil, in Leichtsinn und Abenteurersinn umgeschlagen, darum gebe ich den jungen Kollegen diese Blätter aus meinen Tagebüchern zur Aufmunterung und Warnung zugleich.

Was ich geben kann von meinen Erfahrungen während einer wunderreichen Reise, die mir fast alle Küstenstriche und Plätze an der Westküste Afrikas zwischen Madeira und der Congo-Mündung zu besuchen erlaubte, und nach einem anderthalbjährigen Aufenthalt am unteren und mittleren Congo, das gilt auch vielfach für andere Tropenländer und möchte wohl wissenswerth sein für den jungen unternehmungslustigen Gärtner, wie für den älteren Fachmann, der etwa einmal um Rath gefragt wird wegen eines solchen Unternehmens.

Manche Kulturweisen tropischer Pflanzen werden sich ändern, wenn erst mehr Nachrichten über die natürliche Lebensweise der betreffenden Pflanzen existiren werden, und manche werthvolle Pflanze steckt noch unbekannt im Innern der bis heute verschlossenen Länder.

Also hinaus an die hochinteressante Arbeit, Jeder der's möglich machen kann!

Es ist ja heute so leicht in die Welt zu kommen, wenn man nur ernstlich will. Von ebenso ausserordentlichem Werthe sind für den Hinausgehenden selbst die erziehende Wirkung des entbehrungsvollen Lebens in den uncivilisirten Ländern, wie die Kenntnisse und Erfahrungen, die er dort sammeln kann.

Allerdings prüfe man sich, ehe man es wagt! Ich habe wunderbare Gestalten draussen kennen gelernt. Da geht der Eine hinaus mit der Absicht, sich das Leben möglichst gemüthlich zu machen, nimmt sich eine ganze Apotheke mit gegen alle Gefahren des Tropenlebens und füttert sich schliesslich todtkrank damit aus lauter Angst vor zum Theil auch eingebildeten Leiden. Ein Anderer nimmt die Sache gar zu leicht, freut sich auf ein fideles Abenteurerleben, und verachtet alle Vorsicht, hält alle traurigen Berichte und Warnungen für übertrieben, nachdem einzelne sich als Lügen ausgewiesen haben. Letztere Art Leute bezahlt oft in überraschend kurzer Zeit ihren Leichtsinn mit dem Leben. Ein junger Gärtner, der mit ernstem Interesse zur Sache es versuchen möchte, ohne zu ängstliche Rücksichtnahme auf sein Leben, auf einem anderen, als dem gewöhnlichen Wege es zu Etwas zu bringen, den nach vorhergegangener genügender Schul- und Fachbildung es drängt, noch mehr zu forschen und Ausserordentliches zu leisten, dem stehen verschiedene Wege offen zur Befriedigung seines Wunsches.

Wer nur einmal die Tropennatur kennen lernen will, ohne die Absicht, durch möglichst langes Aushalten Geld zu verdienen, der schliesst sich am besten einer der vielen Expeditionen an, die jetzt im Gange und im Entstehen sind, und die einen Gärtner immer recht gern nehmen, da Solche meist wenig Ansprüche machen und keine Arbeit scheuen. Da wird dann von eigentlich gärtnerischer Arbeit kaum die Rede sein, man wird, was botanisches Sammeln betrifft, auch nur oberflächlich arbeiten können, da solche Expeditionen selten längere Zeit auf einem Platze bleiben. Doch ist auch von diesen Expeditionen schon viel Werthvolles für Herbar und Gewächshaus eingebracht worden. Ganz besonders ist es mir bei den Berichten solcher Expeditionen lieb, wenn ein Fachmann dabei war, sobald die Rede ist von Kulturmöglichkeit des betreffenden Landes. Von Nicht-Fachleuten hört man oft wunderbare Ansichten über die Fruchtbarkeit eines Terrains; der Gärtner, der schon auf der Seereise verschiedene, zum Theil in üppigster Kultur stehende Länder sah, der in Cap Palmas, Old-Calabar, Fernando del Po, St. Thomé, Principe, Gaboon, etc., die Bedürfnisse der Cacao- und Cafe-

Pflanzungen studiren konnte, resp. auch sehen konnte, wie es nicht gemacht werden darf, hat immer ein kompetenteres Urtheil über Kultur-Möglichkeit oder -Unmöglichkeit eines Landes, als der Laie, dessen Urtheilsfähigkeit oft verloren geht, sobald er von Bananen, Ananas und Papayakulturen oder von 4—5 *m* hohem Grase hört, deren Vorkommen in Tropengegenden gar keine Schlüsse auf Fruchtbarkeit erlaubt.

Eine andere Stellung, die sich jungen Gärtnern jetzt mehrfach bieten wird, ist die, als Gemüsegärtner auf Stationen oder Faktoreien, wo der Gärtner zugleich das Vieh und überhaupt die tägliche Verpflegung der ganzen Station unter sich hat. Die Versuche mit Anpflanzung europäischer Gemüse sind sehr wichtig für die Existenz des Weissen draussen, da vegetabilische Nahrung sich als durchaus Gesundheitsfördernd erwiesen hat, und die Tropenländer verhältnissmässig wenig von krautartigen, zu Gemüse geeigneten Pflanzen bieten. Die grosse Zahl tropischer Baumfrüchte erweist sich meist als zu schwer für unseren Magen und kann man nicht daran denken, ausschliesslich davon zu leben.

Zahlreiche Versuche müssen erst feststellen, was von unseren Gemüsen sich dort wirklich mit Erfolg anpflanzen lässt und ist diese Arbeit ebenso interessant wie wichtig.

Der derart an den Platz gebundene Gärtner wird dann Gelegenheit finden, in ausgiebigster Weise die Lokalflora zu studiren um den europäischen botanischen wie den Handelsgärten davon mitzutheilen. Von viel grösserer Bedeutung für uns ist nun aber die Frage, wie weit wir auf die Tropenländer, als ein Zukunftsarbeitsfeld für Plantagenbau rechnen können. Eine richtig betriebene Plantage der werthvolleren Produkte kann ungeheure Summen abwerfen und darum auch den Leiter für das, was er aufs Spiel setzt, entsprechend belohnen. Wenn man das Abnehmen der natürlichen Reichthümer in den schon länger bekannten Tropenländern betrachtet — wie der Elephant immer mehr durch die schon sportmässig betriebene Jagd ausgerottet wird, wie Ebenholz und andere derartige Produkte liefernde Bäume immer mehr und mehr durch das Raubsystem des eingeborenen Sammlers ausgerottet werden, die oft angezweifelte Möglichkeit einer Ausrottung all' der technisch werthvollen Pflanzen des Urwaldes ist oft genug bewiesen, in Afrika sowohl, als in den im Allgemeinen so sehr viel reicheren Tropenländern Süd- und Central-Afrikas, wie schwer es immer halten wird, in Tropenländern die mineralischen Schätze durch grosse Betriebe zu heben, — so muss man zu der Ueberzeugung kommen, das einzig die Frage der Möglichkeit oder Unmöglichkeit des Plantagenbaues den Werth und die Zukunft eines Landes für uns bestimmen. Allein jene Möglichkeit wird den betreffenden Gegenden das dauernde Interesse der civilisirten Menschheit sichern, und diese Frage geht uns Gärtner in erster Linie an.

So lange die Wissenschaft den Weissen nicht völlig gegen die bei

Manchen sich fürchterlich äussernden Einflüssen der Tropenklimate festigen kann, werden jene Striche allerdings ja nie als ein dauerndes Arbeitsfeld für den Einzelnen unserer Gärtner und Landwirthe sein; aber man wird derselben immer bedürfen und sich ein Wechselsystem einrichten müssen, indem Jeder nur etwa 2—3 Jahre dort verweilen darf und nach dieser Zeit von einem Anderen abgelöst werden muss, um unter kühleren und gesunderen Breiten seine Gesundheit wieder aufzufrischen, danach dann vielleicht noch öfter wieder hinauszugehen. Natürlich müssen diese Leute dann so gestellt werden, dass nicht durch die Pflege, welche draussen nöthig ist, und die bei der Rückkehr nach Europa nöthig werden wird, die erworbenen Mittel wieder aufgebraucht werden. Schon wer nur als Gemüsegärtner hinausgeht, wobei natürlich auf Erwerbung von Reichthümern nicht gerechnet werden kann, darf das nicht wagen, unter einem Gehaltssatze von 200 Mk. monatlich und freier Station sowie freier Reise, wenn ihm nicht eigene Mittel zur Verfügung stehen.

Ehe man nun eine derartige Stellung annimmt, werden die eingehendsten Informirungen nöthig sein bei Leuten, die an Ort und Stelle gewesen sind und in der bezüglichen Literatur.

Der betreffende unternehmungslustige junge Mann muss mit einer Menge von Bedürfnissen und Ansprüchen die das civilisirte Leben erlaubt, abschliessen, er muss einen kräftigen Körper haben und unüberwindliche Fehler, wie Nervosität und ähnliche nicht kennen.

Unumgänglich nöthig sind Sprachkenntnisse, da die zu jeder Arbeit nöthigen Schwarzen entweder englisch, französisch oder portugiesisch verstehen, wovon man mindestens eine Sprache beherrschen muss, zur Erlernung der übrigen Sprachen, wenn nöthig, findet sich draussen bald das Nöthige in der Praxis, wenn nur einige Grundlage vorhanden ist.

Die Hauptfragen sind aber natürlich folgende. Einerseits: giebt das betreffende Land in seinen Boden-, Regen- und sonstigen Wasser Verhältnissen, in seiner Bodenform und -Bedeckung Aussichten auf ertragreichen Plantagenbau, und andererseits: können die dort zu erzeugenden Produkte mit den gleichen, vielleicht günstiger gelegenen Ländern, die schon länger in Kultur sind und einen Namen auf dem Markte haben, erfolgreich konkurriren. Das Letztere ist z. B. schon unmöglich, sobald das betreffende Land so weit von der Küste entfernt liegt, dass der Transport dorthin schon das Produkt zu theuer machen würde.

Wo Schiffahrt diesen Verkehr herstellt, da kann noch die Rechnung stimmen, sobald aber ein Bahnbau nöthig wird, oder das Produkt auf dem Kopfe schwarzer Träger erst eine lange Reise machen muss, ehe es den europäischen Dampfer erreicht, da ist für die Gegenwart an gewinnbringenden Plantagenbau nicht zu denken, besonders da wir nicht mit jener noch Jahrhunderte entfernten Zeit zu rechnen haben, in der einmal all jene reichen

Küstenstriche und Inseln beider Indien und Brasilien abgewirthschaftet sein werden.

Eine weitere wichtige Frage ist die nach billigen Arbeitskräften, die man möglichst nie aus dem Lande selbst nehmen wird, in dem man arbeiten soll, sondern so weit wie möglich davon entfernt.

Für den Weissen persönlich ist es natürlich von höchster Bedeutung, ob man in dem betreffenden Lande überhaupt leben und arbeiten kann für einige Zeit. Ist es doch auf Fernando del Po und an ähnlichen Plätzen selbst den mit allen Erfahrungen arbeitenden Missionären nicht möglich, mehrere Jahre auszuhalten, trotz der vernünftigsten Lebensweise. Die Weissen sterben dort in fürchterlicher Weise, wenn sie sich nicht schnell genug in ein besseres Klima retten können.

Sehr oft wird man dabei noch durch optimistische Berichte irregeleitet; da haben Missionäre im Kleinen mit den anspruchsvollen Pflanzen, die die werthvolleren Produkte liefern, Glück gehabt, indem sie sie in ihrem Hausgarten ängstlich pflegten und könnte man oft schwer reinfallen, wenn man dieselben Kulturen im Grossen versuchen wollte, wo die natürlichen Verhältnisse Alles zur Pflege Nöthige bieten sollen.

Ist man schliesslich draussen und sieht an Ort und Stelle ein, dass die Verhältnisse nicht günstig sind zu erfolgreicher Plantagenwirthschaft, so thut man klüger, man räth dem hinter Einem stehenden Kapitalisten, wenn auch Verlust der Stellung damit verbunden sein mag, lieber nicht dort anzufangen. Ein Nichtgelingen wird sonst von dem in Europa sitzenden Herrn immer dem Leiter der Arbeit in die Schuhe geschoben, trotzdem wohl in solchen schon oft genug dagewesenen Fällen die natürlichen Verhältnisse mitunter ganz allein die Schuld trugen.

Ueberhaupt ist bei derartigen Unternehmungen immer damit zu rechnen, dass man in den ersten Jahren noch keinen Ertrag erwarten darf. Alle baumartigen Nutzpflanzen besonders erfordern auch in den Tropen durchschnittlich 6 Jahre zu ihrer Entwickelung, ehe man Erhebliches ernten kann.

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Neue Pflanzen, beschrieben von **E. Regel.**

1. *Iris Suworowi Rgl.* Es ist das eine noch neue, von A. REGEL im östlichen Buchara entdeckte Art, von der ein Herrn MAX LEICHTLIN in Baden-Baden mitgetheilter Wurzelstock, in dem für die Kultur günstigern Klima des südwestlichen Deutschlands, zur Blüthe kam. Herr LEICHTLIN sandte mir eine Blume nebst den nothwendigen Notizen dazu. Daraus ging hervor, dass es eine mit I. stolonifera Maxim. nahe verwandte Art, die ich im Herbarium der von A. REGEL im trockenen Zustande eingesandten Pflanzen, vorläufig als I. Suworowi (nach dem Medizinal-Inspektor Turkestan's »Suworow«) bezeichnet, aber nicht beschrieben hatte, weil die Blumen

nicht so getrocknet waren, um darnach eine Beschreibung zu geben.

Es zeigte sich nun, dass diese neue Art sich sofort von Iris stolonifera, durch das Fehlen der Stolonen und durch die Blätter der Blumenkrone (Perigonal-Lappen), welche alle elliptisch-lanzettlich und zugespitzt, sowie durch die länglich-lanzettliche Samenkapsel unterscheidet. Die Iris stolonifera (diagn. pl. nov. as. III, in Mélanges biol. de l'ac. de St. Petersb. X, 718, 732. — Rgl. descr. pl. Fedtsch. (in Fedtsch. it. turk. III, fasc. 18, pag. 82), ward von O. FEDTSCHENKRO, und später von A. REGEL im Sarawschen-Gebirge bei 3500—7000 Fuss Höhe, mehrfach aufgefunden und besitzt sprossenförmige Ausläufer des knolligen Wurzelstocks. Ferner sind die äusern Blumenblätter verkehrt-oval und stumpf und die Kapsel ist elliptisch.

Die schmalen, 1—1½ *cm* breiten Blätter der I. Suworowi sind ungefähr so lang als der Stengel und am Grunde mit den Fasern der abgestorbenen Blätter umgeben. Scheide 3blättrig, die Blättchen derselben auf dem Rücken grün, an den Rändern durchsichtig-häutig. Blumenblätter durchsichtig-grünlich, mit bedeutend dunkleren olivenfarbig-bläulichen Adern gezeichnet, die drei äussern auf der innern Seite vom Grunde bis zur Mitte stark bläulich-bartig. Es ist eine ganz hübsche, aber nicht hervorragend schöne neue Art, die besonders den speziellen Freunden der Gattung Iris empfohlen werden kann. Genaue Beschreibung folgt in der Anmerkung*).

2. *Iris caucasica Hoffm.* Diese ursprünglich nur aus dem Kaukasus bekannte Art, ist, wie es sich jetzt zeigt, auch durch Turkmänien bis in die Gebirge des östlichen Buchara verbreitet und kommt in einer Menge von Formen vor, nach denen diejenigen Floristen, die die Pflanzenart nur in einem kleinen Distrikt kennen, ebensoviel neue Arten aufstellen würden. Die ursprünglich bekannte Art hat mässig breite Blätter und gelbe Blumen und wird kaum ½ Fuss hoch. In Buchara kommen aber Formen mit viel breitern Blättern und 1 Fuss hohen Stengeln (var. major Maxim.) vor, — ferner mit gelblich gefärbten Blumen, deren äussere Blumenblätter in der Mitte mit einem grossen Fleck oder Binde von dunkelazurblauer Farbe gezeichnet sind (var. maculata Maxim.), — dann mit bläulichen oder mehr oder weniger blau gezeichneten Blumen (var. caerulea Rgl.), — ferner mit linearen, schmalen, ungefähr 3 *mm* breiten Blättern und gelben Blumen (var. linifolia Rgl.), — und endlich mit schmalen sichelförmig gekrümmten Blättern, mit stark zurück gekrümmten länglich-linearen purpurvioletten äusseren Blättchen der Blumenkrone, und gelben, auf der Scheibe mit orangefarbenem Fleck gezeichneten innern Blättchen derselben. Letztere Form, die ich als var. bicolor bezeichnet habe, hat Dr. RADDE bei Aschabad im März dieses Jahres in den Steppen südlich vom Caspischen Meere gesammelt. E. R.

3. *Begonia Hoegeana Rgl. et Schmidt.* Simillima B. nitidae Ait., differt autem: Glaberrima. Caule scandente; foliis e basi rotundata vix cordata late ovatis,

---

*) Iris Suworowi Rgl. (Sectio Pogoniris Baker). Rhizoma crassum, breviter repens, (nec stoloniferum), multiceps caespitosum. Caules floriferi saepissime biflori, rarius uniflori, a basi supra medium foliis 6 vestiti, folia circiter aequantes; folia infima brevia, vaginata, ima basi foliorum emortuorum fibris munita; folia superiora lineari-ensiformia, carinata, in statu explanato 1—1½ *cm* lata, obtusiuscula v. subacuta. Spathae triphyllae phyllis laxe dispositis, sub anthesi dorso viridibus, margine apiceque membranaceis, florum tubum superantibus, duobus exterioribus late lanceolatis acuminatis, superiore lineari-lanceolato. Florum subsessilium; tubo ovarium aequante. Perigonii laciniae omnes apice cuspidatae, elliptico-lanceolatae, hyalino-virescentes, nervis olivaceo-subcaerulescentibus pictae; exteriores tres a basi ad medium insigniter caeruleo-barbatae, superne glabrae recurvae; interiores glabrae erectae. Stigmatum phylla oblanceolata, apice bifida, lobis lanceolatis obtusiusculis v. acutis, apice minute crenulatis; crista (stigma proprium) apice truncato-rotundatum, minute crenulatum. Antherae lineares, filamentis paulo longiores. Capsula triquetra, lanceolato-oblonga.

vix obliquis, acuminatis, 5-nerviis, remote repando paucidentatis obsoleteque crenulatis, stipulis oblongis; cymis axillaribus, folium superantibus, repetito bifurcato ramosis, laxis, ramulis divaricatis; floribus masculis albis, iis B. nitidae duplo minoribus; sepalis oblongo-ellipticis, circiter 1 *cm* longis; petalis subaequilongis, angustioribus. — Pedunculus folio incluso petiolum aequans v. superans. — Flores foeminei adhuc ignoti. In Mexico prope galapa a Hoege detecta et in hortum Haage et Schmidt introducta.

Eine schöne Rankpflanze, die an der Mauer eines der Gewächshäuser der Firma Haage & Schmidt 2 *m* hoch emporgeklommen, hier gleich unserem Epheu sich mit Haftwurzeln befestigt hat und dann unter den Fenstern 66 *cm* lang hingezogen worden ist, worauf sich ihre ersten Blüthen entwickelten. Blüthen weiss, Blätter gross, bis 10 *cm* lang, leuchtend glänzend dunkelgrün. So nahe dieselbe auch der B. nitida zu stehen scheint, so unterscheidet sie sich doch sofort durch die nur 5-nervigen, kaum schiefen, breit ovalen Blätter, die am ausgeschweiften, undeutlich klein gekerbten Rande ausserdem wenige kleine, aber doch deutliche Zähne tragen, und wenn sich Blumen zeigen, so stehen diese in wiederholt zweigabelig getheilter loser Trugdolde mit gespreizten Aesten, die von einem langen allgemeinen Blüthenstiel getragen werden, der so lang oder etwas länger als das Blatt inclusive Blattstiel ist. Blumen selbst weiss, nur halb so gross als die von Begonia nitida und Kelch und Blumenblätter länglich-elliptisch oder die letzteren länglich.

Wir nannten dieselbe nach dem Entdecker, der die Samen derselben an das Etablissement von Haage & Schmidt, welchem letzteren der Gartenbau die Einführung schon so vieler schöner neuer Pflanzen verdankt, eingesendet hat.

Herr E. Schmidt hat diese Art vor 3 Jahren aus Samen erzogen, die ein Hamburger, Herr Hoege, in der Nähe von Jalapa in Mexico sammelte. Unverästelt klomm die Pflanze an der Mauer des niedrigen Gewächshauses empor, ward dann unter den Fenstern hingezogen und entwickelte nun im Februar dieses Jahres die ersten losen Trugdolden weisser Blumen, die aber bis jetzt alle nur männlich waren, so dass die weiblichen Blumen bis jetzt noch nicht bekannt sind. In ihrem Vaterlande kriecht diese Art an der Erde hin, dürfte sich daher auch zur Bekleidung von Steinparthieen im Warmhause, wie auch als Ampelpflanze eignen. E. R.

B. Abgebildet im Kataloge v. William Bull 1885 Seite 5. New and beautiful plants, 536, Kingsroad, London S. W. und hier wiederholt.

1. *Camoënsia maxima Welw.* Die zur Familie der Leguminosen gehörige Gattung Camoënsia ist von Welwitsch aufgestellt und zu Ehren des portugisischen Dichters Luis Camoëns benannt, der als junger Mann Vasco di Gama auf dessen Entdeckungsreise begleitete und diese Reise in seinem Werke »Luisiade« verherrlichte. In Bentham und Hooker's Genera plantarum I, p. 557 ist diese Gattung zuerst publizirt worden. Alle Arten sind hochwachsende holzige Schlinggewächse, die ausschliesslich im tropischen westlichen Afrika heimisch sind, mit fingerförmig dreiblättrigen langgestielten Blättern und grossen lederartigen kurz gestielten Blättchen. Kelch röhrig-glockig, 5lappig, die Blume besteht aus der breit-kreisförmigen Fahne und 4 anderen unter sich gleichen Blumenblättern. Staubfäden 10, frei. Fruchtknoten von einem besondern langen Stiel getragen, vieleiig. Griffel fädlich mit kleiner Narbe. Frucht ist eine breit-lineare flachzusammengedrückte 2klappige lederartige Hülse. Die Samen sind verkehrt-oval, zusammengedrückt nnd ohne Eiweiss. —

Camoënsia maxima Welw. ist die schönste und grossblumigste Art dieser Gattung und in den Transactions of the Linnean Society XXV, p. 301, tab. 36

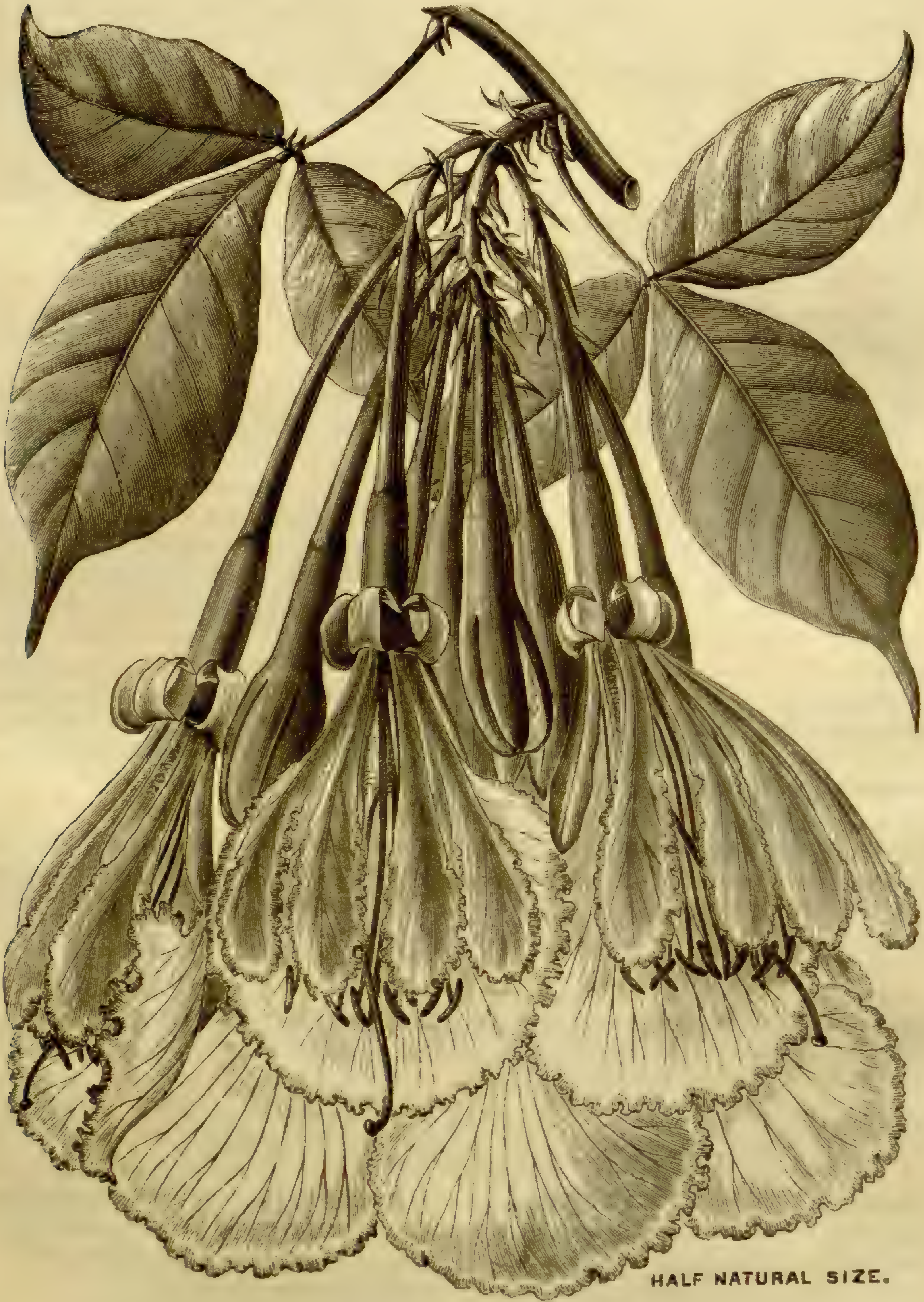

HALF NATURAL SIZE.

Fig. 44. Camoënsia maxima Welw.

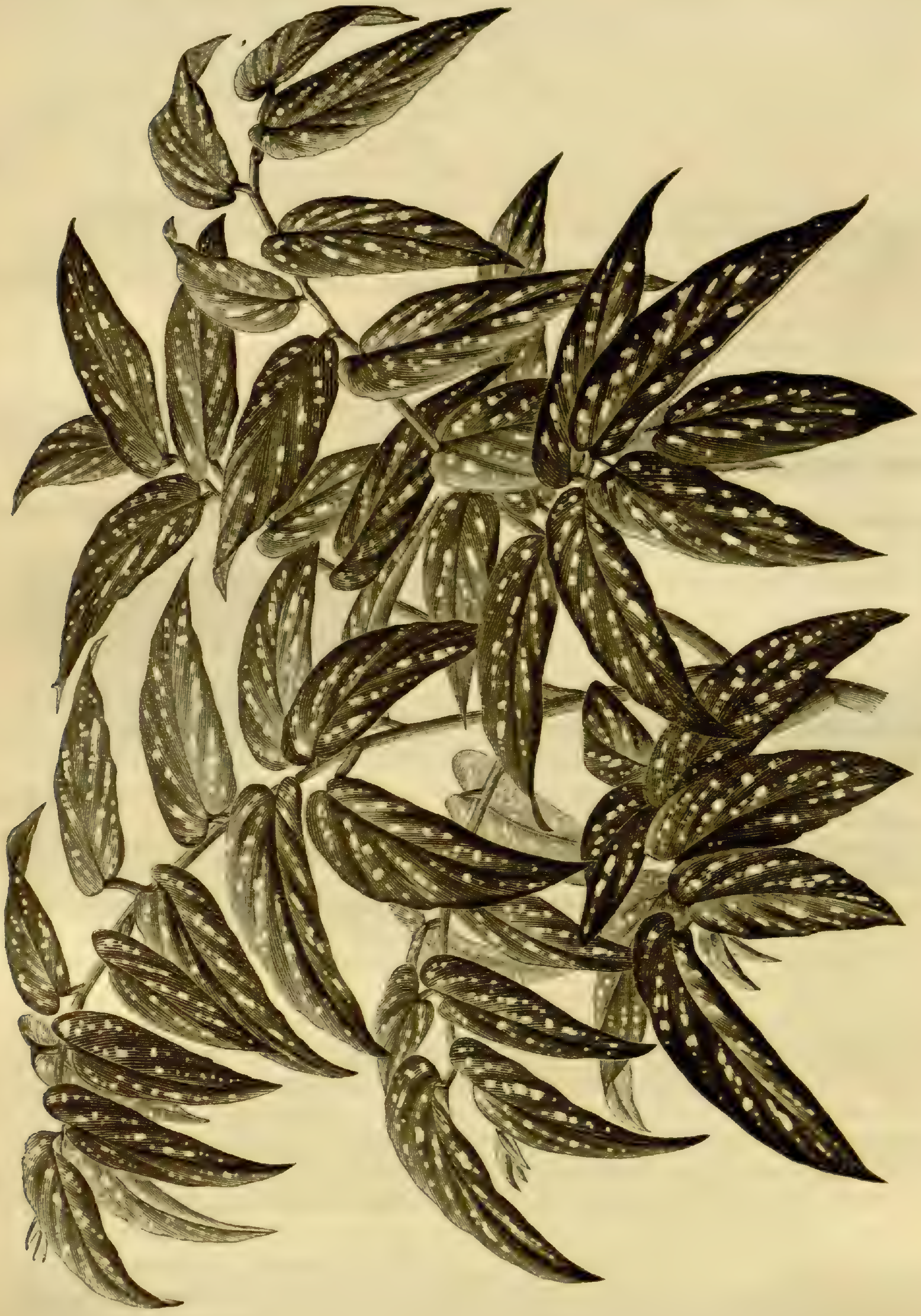


Fig. 45. Begonia maculata.

beschrieben und abgebildet. Unsere nach **Bull**'s Katalog wiederholte Abbildung stellt diese Art uns in der Hälfte ihrer Grösse dar, während in der oben zitirten Abbildung der Transactions, dieselbe in voller Grösse dargestellt ist. Da W. **Bull** dieselbe erst kürzlich aus ihrem Vaterlande einführte, dürfte sie auch noch nicht in Europa geblüht haben und die Abbildung ist wohl nach der der Transactions gemacht. Mit Aussnahme des Blüthenstandes ist die ganze Pflanze kahl. Die Blättchen sind verkehrt oval oder auch breit elliptisch, vorn zugespitzt und 6 Zoll lang. Blumen in hängenden achselständigen Trauben. Spindel und Blüthenstielchen, gleich wie der 6—7 Zoll lange Kelch mit röthlicher Wolle bekleidet. Der letztere vorn 2lippig, mit 2lappiger Ober- und 3lappiger Unterlippe. Blumenblätter milchweiss, geadert und mit krausen goldfarbenen Rändern, verkehrt länglich und nach unten allmählich veschmälert. Die kreisförmige 4 Zoll lange Fahne länger als die andern Blumenblätter, aber sonst ähnlich gefärbt und mit ebenfalls krausem Rand.

Diese prächtige Schlingpflanze dürfte nur dann in Europa zur Blüthe kommen, wenn sie im niedrigen Wärmhause in den freien Grund eines erwärmten Beetes ausgepflanzt und unter dem Fenster hin gezogen wird. E. R.

2. *Begonia albo-picta hort. Bull.* W. **Bull** bildet unter diesem Namen den beistehend abgebildeten Strauch Brasiliens ab, der aber nach meiner Ansicht, weder durch Abbildung, noch durch Beschreibung, noch durch Vaterland sich wesentlich von Begonia maculata Raddi (B. argyrostigma Fisch. in Lk. et Otto ic. pl. sel. I, p 23, tab. 10. — Bot. reg. tab. 666) unterscheidet. Diese Letztere ward schon im Jahre 1819 von Riedel in Brasilien entdeckt, dann in den Kaiserlich Botanischen Garten zu St. Petersburg eingeführt und gehört auch jetzt noch zu den schönsten buntblättrigen strauchigen Arten von Begonia. Dieselbe bildet über 2 *m* hohe, von unten bis oben dicht verästelte Sträucher bei freiem lichten Standort im Warmhause und die metallisch dunkelolivengrünen Blätter tragen die scharf abgegränzten silberweissen Flecke, welche auch die beistehende Zeichnung wiedergiebt, die wir aus dem Kataloge von W. **Bull**, New and Rare plants merchent, Kingsroad, Chelsea, London, entlehnt haben.

Auch **Wittmack** erwähnt in seiner Geschichte der Begonien, dass der Name B. maculata Raddi volle 8 Jahre früher als B. argyrostigma gegeben sei, auch **De Candolle** hatte deshalb schon B. maculata für B. argyrostigma restituirt. Die ersten Bastarde von Begonien erzog nach **Wittmack** im Jahre 1842 **Warczewicz**. Im Jahre 1846 erzog der Referent einen Bastard zwischen B. manicata und B. incarnata (Schweizerische Zeitschrift für Gartenbau 1847 p. 31, als B. Möhringi beschrieben), denen später, als sich derselbe noch mit der damals noch offenen Frage über Möglichkeit und Einfluss der Bastardirung auf Unfruchtbarkeit der folgenden Generationen von Bastarden etc. beschäftigte, und dann noch eine ganze Reihe anderer Bastarde erzog.

Die Begonia albo-picta scheint eine Form der B. maculata mit etwas schmaleren Blättern zu sein. E. R.

C. Abgebildet im Kataloge von Haage & Schmidt.

1. *Oenothera (Godetia) amoena Lehm. var. Whitneyi Lady Satin rose.* In meinem Werke über die anuellen Pflanzen, das nun auch in deutscher Sprache erscheinen soll, habe ich zu der von **Lehmann** im Samenverzeichniss des Hamburger Botanischen Garten im Jahre 1821 beschriebene O. amoena, als Synonyme O. roseo-alba Bernh., O. Lindleyi Dougl., O. biflora Lindl., Godetia Lindleyana Spach, G. rubicunda Spach, G. vinosa Lindl., G. Lehmanniana Spach, G. grandiflora Lindl. gezogen. Ausserdem gehören eine Menge von Formen der Gärten zu

derselben Art, bekannt als Godetia Schamini, Nivertiana, the bride, Lady Albemarle, Princess of Wales, Brillant, Whitneyi und viele andere.

Von der in Rede stehenden Form rühmen Haage und Schmidt, dass solche sehr grossblumig, reichblumig und niedrig von Wuchs sei und dass die Blumen ein schönes Atlasrosa besitzen. Annuelle Pflanze Californiens, Aussaat im Frühjahr ins freie Land an Ort und Stelle.
E. R.

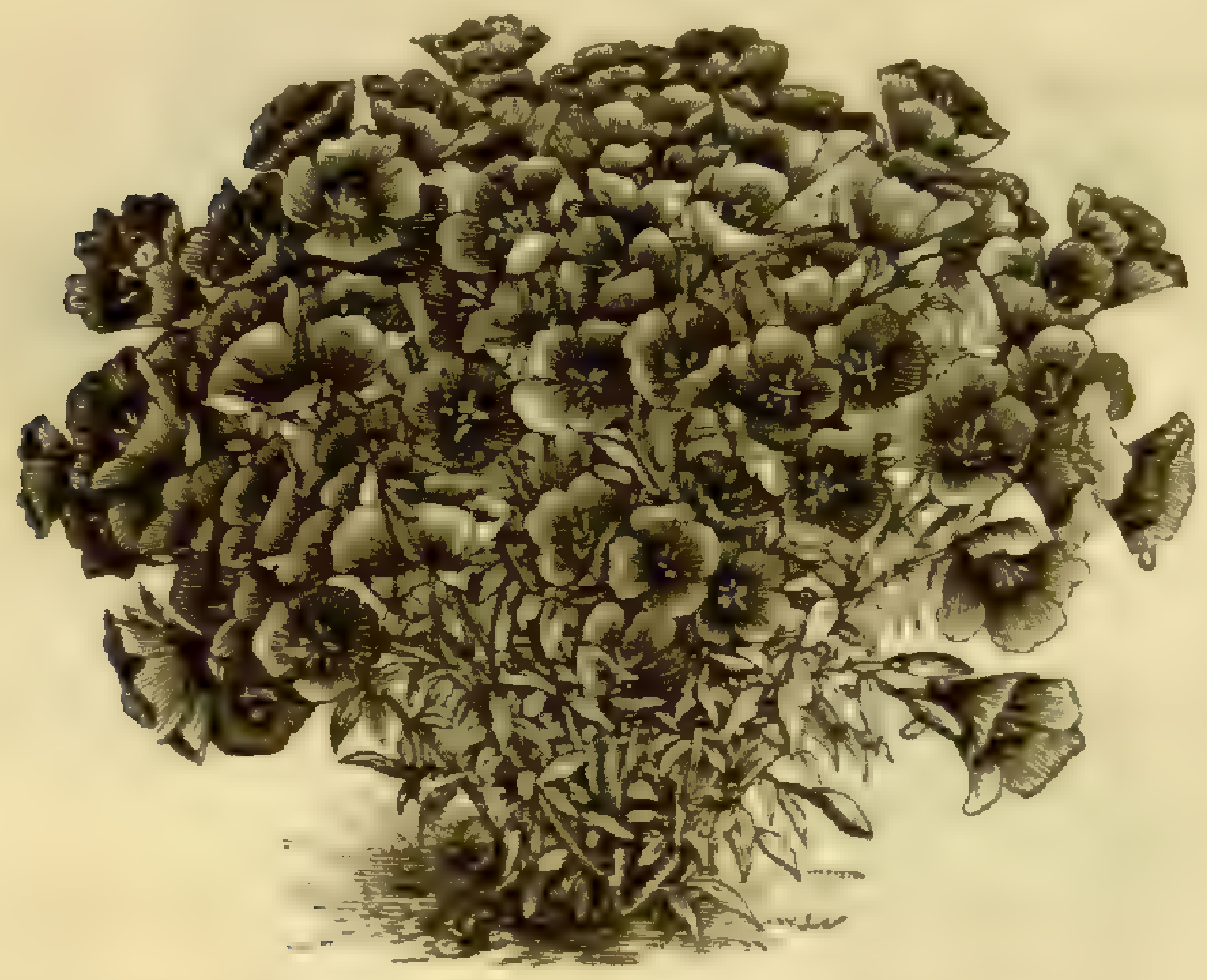


Fig. 46. Oenothera amoena Whitneyi.

2. *Papaver Rhoeas L. var. Hookeri.* Darunter ist eine aus dem Norden Ostindiens in England eingeführte Rasse von P. Rhoeas zu verstehen, die durch höhern Wuchs und grössere Blätter sich unterscheidet und im Uebrigen gleich unserer Pflanze Europas, mit einfachen, mannigfach gefärbten und auch mit gefüllten Blumen vorkommt, welche schon gesondert von Haage und Schmidt in Samen angeboten werden. Baker hat diese nur aus Gärten des Nordens Ostindiens bekannte Form, im Botanical Magazin tab. 6729 als Papaver Hookeri abgebildet und beschrieben.

Die beistehende Figur stellt die gefüllt blühende und einfach blühende Form dar; jedenfalls eine werthvolle Bereicherung für unsere Gärten.

3. *Papaver somniferum L. Mephisto.* Eine von Haage und Schmidt erzogene Form, mit feurig dunkelscharlachrothen Blumen, deren jedes Blumenblatt am Grunde durch ein grosses schwarzviolettes Feld gezeichnet ist.

Die Samen dieser Papaver werden am geeignetsten mit dem Aufgehen des Bodens ins freie Land auf durchaus sonnigen Standort, gleich an Ort und Stelle ausgesäet, sollen aber nur ganz wenig, kaum $^1/_2$ Linie hoch mit feiner, sandiger Erde bedeckt werden. E. R

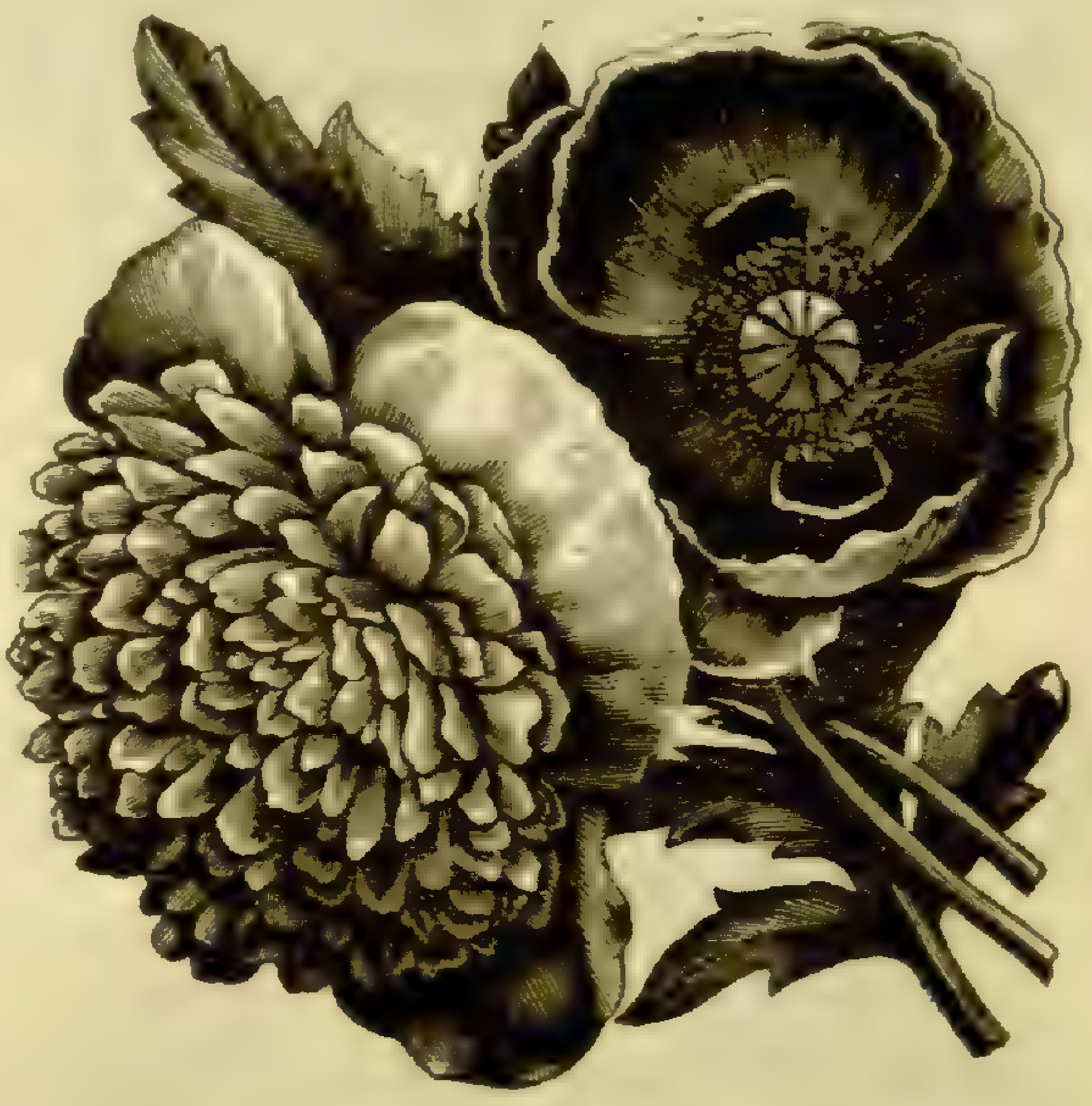


Fig. 47. Papaver Hookeri fl. pleno.

4. *Phacelia Parryi Torrey* (bot. mex. bound. 143. — Brewer et Wats. fl. cal. I, p. 513. — Whitlavia Parryi Rgl. Ann. Pfl. p. 476). — Gehört zur Familie der Hydrophylleen und verdient als eine wirklich schöne, neuerdings in Kalifornien entdeckte und von dort eingeführte annuelle Pflanze von leichter Kultur empfohlen zu werden. Die Stengel sind stark verästelt, $^3/_4$—1$^1/_2$ Fuss hoch und gleich den Blättern, Blüthenstielen und Kelchen mit drüsentragenden steifen Haaren besetzt, stehen aufrecht oder sind aufsteigend und bilden ziemlich dichte Büsche: Blätter oval, bald nur gezähnt, bald eingeschnitten, bald sind die untern Blätter fiederschnittig. Die Blumen stehen in lockern spitzenständigen Trauben und werden von $^1/_2$ Zoll, aber nach der

Blüthe bis 1 Zoll langen abstehenden Blüthenstielen getragen. Kelchblättchen 5, linear, doppelt kürzer als die dunkelviolette Blumenkrone, die im Zentrum mit einem 5strahligen gelben Auge gezeichnet ist, die 5 Staubfäden bartig behaart, mit violetten Fäden und weissen Antheren. Blüht im Sommer beständig und wurde vom Handelsgärtner Herrn Dammann im letzten Jahre in Kultur eingeführt. E. R.

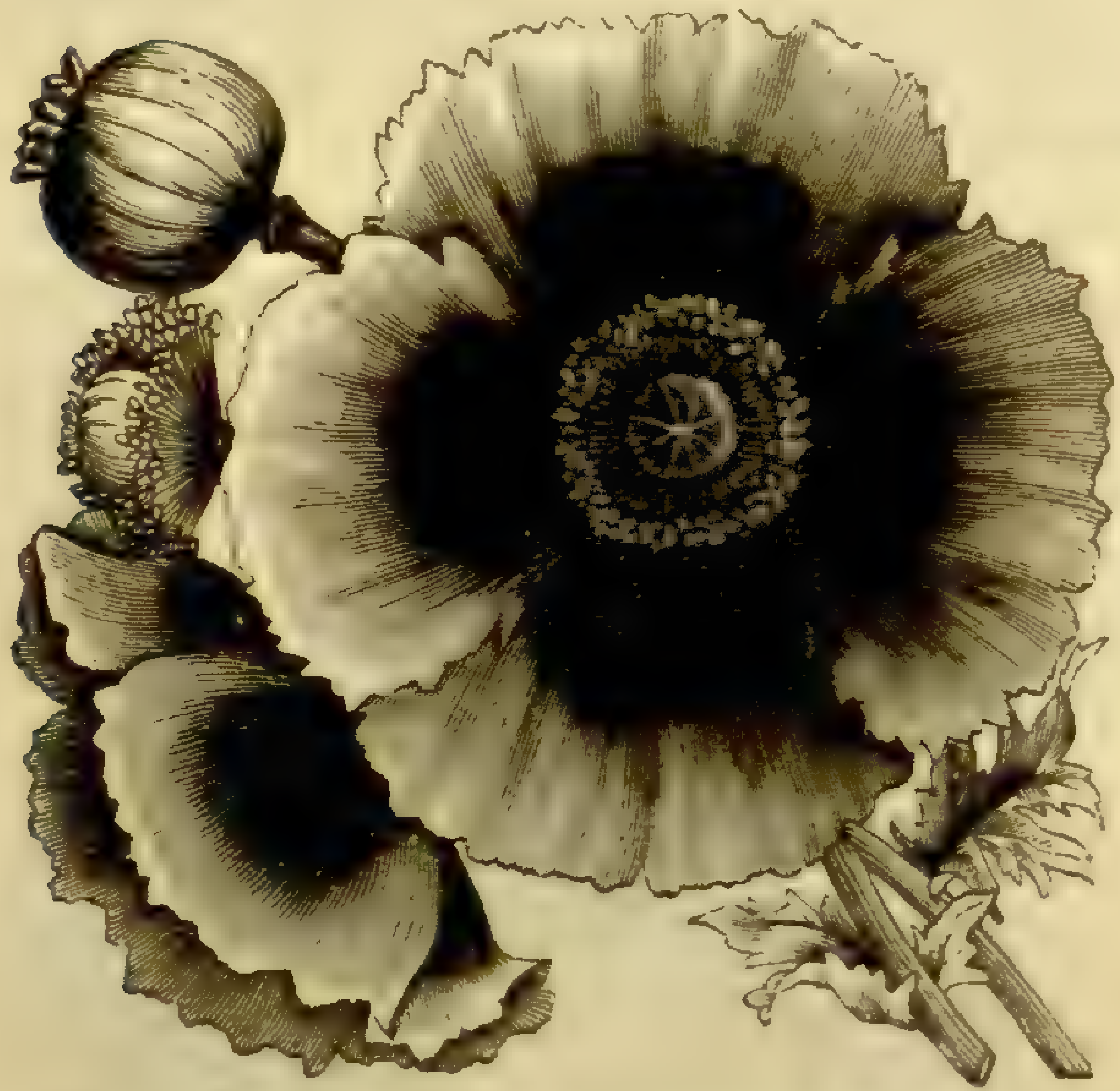


Fig. 48. Papaver somniferum Mephisto.

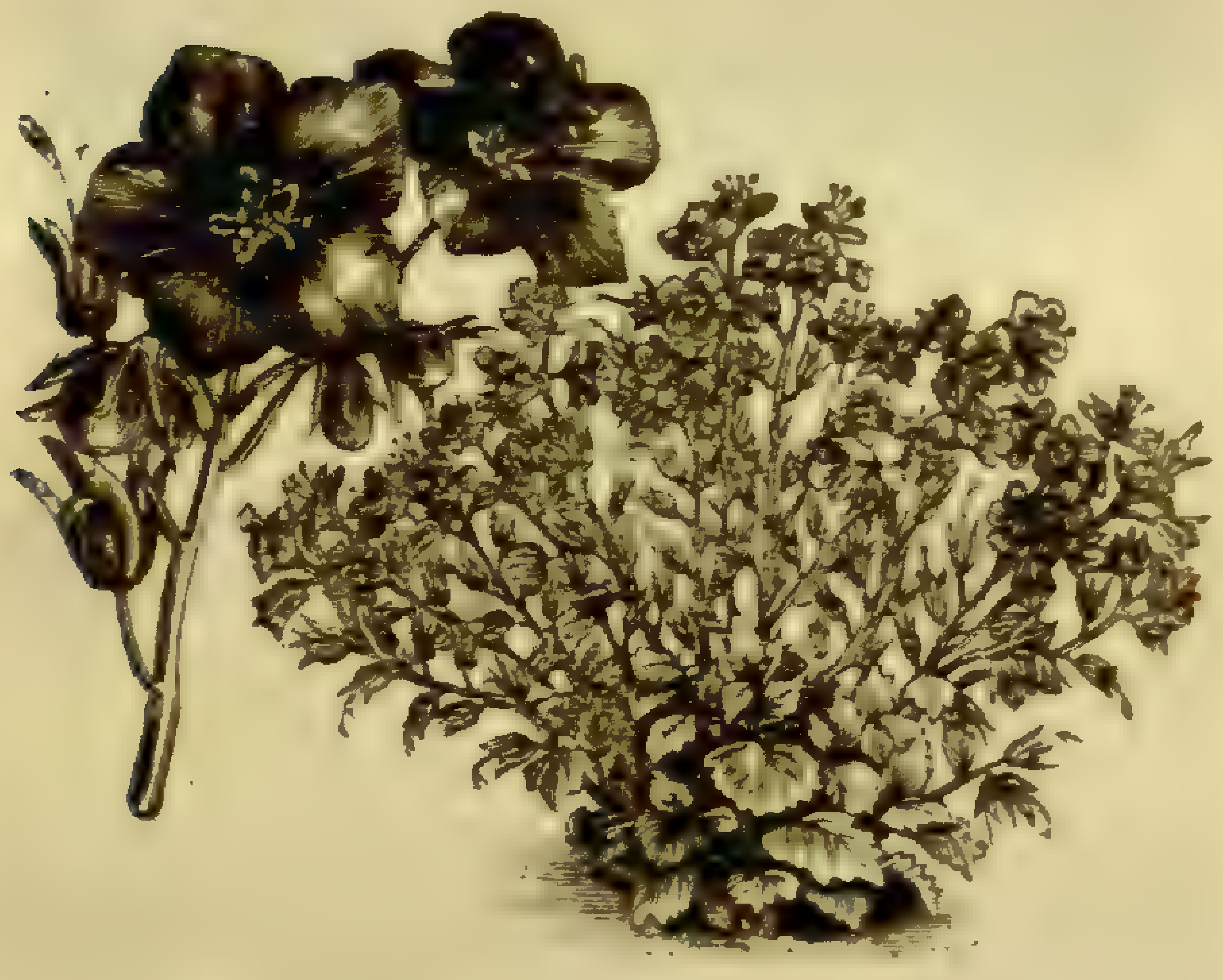


Fig. 49. Phacelia Parryi Torr.

5. *Phlox Drummondi Hook. fl. pleno.* Eine halb gefüllte Form, die von der Form mit scharlachrothen Blumen (Phox Drummondi coccinea) gefallen ist. Die grosse Menge der Formen unseres überall beliebten und in unsern Gärten massenhaft als Florblume verwendeten Phlox Drummondi, sind hinlänglich bekannt, aber eine Form mit gefüllten Blumen gab es noch nicht. Die Zukunft wird es lehren, ob auf diese erste nur schwach halbgefüllte Form, besser gefüllte Sorten erscheinen werden und so dieselbe der Begründer einer neuen Reihe von Drummond's Phlox in unsern Gärten sein wird. E. R.

Cocculus Carolinianus, ein schöner südlicher Ranker. Peter Henderson's »Handbook of Plants« sagt: Die Gattung Cocculus, Menispermaceae, erhielt ihren Namen wegen der meist sehr schönen rothen Beeren. Sie ist weit verbreitet und wegen der den meisten Spezies eigenthümlichen medizinischen Eigenschaften bemerkenswerth.

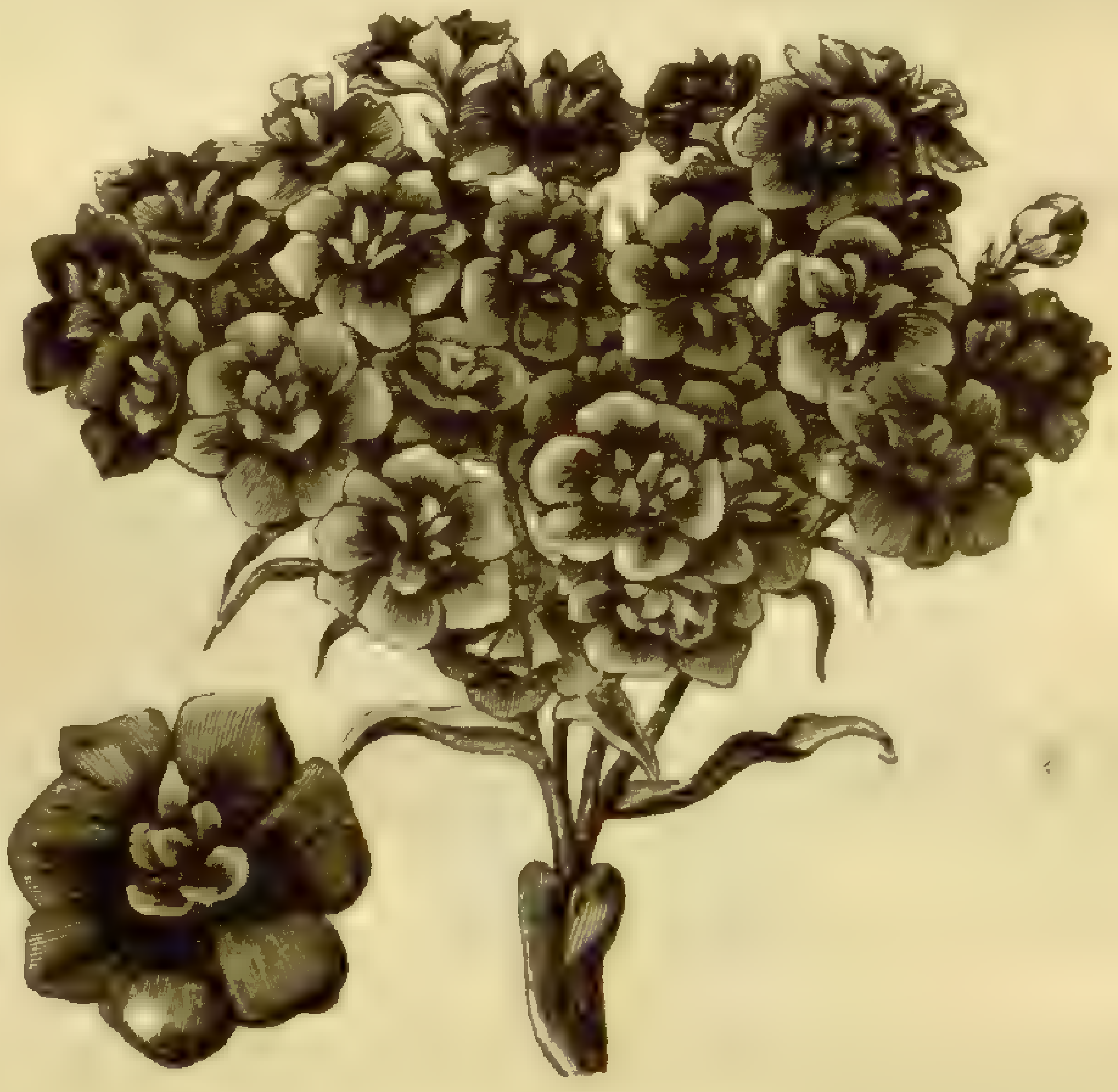


Fig. 50. Phlox Drummondi fl. pleno.

Mit einer Ausnahme gehören alle nach Ostindien und Afrika.

Cocculus carolinianus ist ein gemeiner Ranker in Wäldern und Büschen von Nord-Carolina bis Florida, auffällig durch seine weissen Blüthentrauben und später durch die leuchtend scharlachrothen Beeren, die an der Ranke während des ganzen Winters bleiben. Er ist eine der schönsten Schlingpflanzen, die man in Kultur hat und gedeiht wo die Temperatur nicht unter 10—12° Kälte geht.«

Es ist fast überflüssig, mehr zu der Beschreibung hinzuzufügen, doch geschieht immer noch nicht genug, um die allgemeine Aufmerksamkeit, anstatt auf die meist zärtlichen Ausländer vielmehr auf den Ueberfluss an ebenfalls schönen Pflanzen in unserer Heimath (Nord-Amerika) zu lenken. So möchte ich noch Einiges zu obiger Beschreibung hinzufügen, um der Pflanze noch mehr Freunde zu gewinnen.

Warum freuen wir uns wohl so sehr über die Vollkommenheit unserer neuesten Chrysanthemum? Doch nur weil wir wissen, dass bald der harte Winter uns all' unsere Lieblinge in Wald und Feld nehmen wird, und nur jene uns während langer, öder Monate ein wenig den Verlust ersetzen können.

Gerade dieser Gedanke kann uns den Cocculus carolinianus doppelt lieb und werth machen, denn je kälter der Winter, um so leuchtender die Farbe der Beeren. Anfangs blassgrün, später mattrosa und endlich glühend roth, werden die Beeren nach strengem Frost durchsichtig, wie Glas, wobei die einzelnen Samen deutlich durch die feine Haut durchscheinen. Anfang November haben sie noch nicht volle Farbe erlangt, die Ranke sitzt dann aber voll von Beeren in allen obengenannten Farbenschattirungen. Die Pflanze bildet eine Knolle und liebt kühle, schattige Lage in weichem sandigem Boden. In gutem Boden in der Nähe von dauernden Wasserläufen ist sie in prächtigster Entwicklung zu finden. Sie berankt jedes Rohr, jeden kleinen Strauch, und schmückt sie mit unbeschreiblich schönen Festons, oft eine Fläche von 20—30 Quadratfuss undurchdringlich bedeckend.

Dabei hat sie sehr hübsches Laub, ähnlich dem Senecio scandens oder dem deutschen Epheu, nur kraus und seideglänzend, bis 3 Zoll lang, abwechselnd 1 Zoll von einander entfernt. In jedem Blattwinkel stehen die schönen Beeren von je dreien bis zu 100; manche Trauben sind 3 Zoll lang bei einer Breite von 1 Zoll. So ist der ganze Busch, ja oft niedrige Bäume, die die Schlingpflanze ganz bezogen hat, im Winter mit Tausenden dieser schönen rothen Beeren bedeckt; und liefern die abgeschnittenen Zweige ein prächtiges Material für unsere Vasen in den Zimmern. Wünschenswerth wäre wohl der Versuch aus den rothen Beeren die Farbe zu gewinnen. Hierzulande heisst die Pflanze Bambo und wilde Sarsaparilla.

Cocculus carolinianus hält gut aus bei Philadelphia; nur müssen, um die Beeren zu erhalten, mehrere Exemplare verschiedenen Geschlechtes der monoecischen Pflanze zusammenstehen.

(Gard. monthly Philad.)

III. Notizen.

Die Orseilleflechte im Congogebiet.

Die letzte Nummer (31. Mai) der »Illustration horticole« bringt eine jener in belgischen Zeitschriften immer wieder auftauchenden Zusammenstellungen der Exportprodukte des Congo. Nach diesen Notizen gehörte der Congo zu den bestproduzirenden Gegenden der Erde und die jährliche Ausfuhrmenge von Palmöl, Arachis, Sesamöl, Kautschuk und Copal würde sich auf 18 000 000 Franks belaufen. Dazu sollen später noch Baumwolle, ausgezeichneter Tabak, Ricinus, Reis, Zuckerrohr, Mais, Farbehölzer, Ananas, Bananen, Caffee und eine ganze Zahl anderer Nutzpflanzen treten.

Es lohnt kaum noch diesen Phantasien ernstlich entgegenzutreten, denn mit Ausnahme der belgischen Beamten am Congo hat jeder, welcher sich dort aufgehalten hat — Deutsche, Amerikaner, Engländer — das übereinstimmende Urtheil abgegeben, dass an eine auch nur irgend nennenswerthe Exportmasse gar nicht zu denken sei. Sesam ist ausserdem noch nie am Congo gebaut worden und ebensowenig hat Reis und Caffee Aussicht auf Gedeihen.

Wie vorsichtig man die Berichte nicht vollkommen fachlich gebildeter Reisenden aufnehmen muss, davon ist die STANLEY'sche Mythe über die Orseilleflechte (Roccella-Arten) am Congo ein sehr lehrreiches Beispiel. Der ebenso persönlich muthige als gut schreibende Reisende taxirt Seite 383, Band II der autorisirten deutschen Ausgabe (H. VON WOBESER) seines Werkes »Der Congo« (Leipzig, F. A. BROCKHAUS 1885) den wahrscheinlichen Export von Orseilleflechten aus dem Congobecken auf

10 000 t = 450000 Lstr. = ca. 900000000 Mk.

STANLEY sagt in demselben Werke (II pag. 94):

> »Doch das weiche blassgrüne Moos, welches die Baumspitzen wie ein Schleier umhüllt, ist die Orseilleflechte, aus welcher ein geschätzter Farbstoff exhalirt wird«

und II pag. 98 lässt er seine Zanzibarer (an der Küste von Zanzibar wächst viel und gute Orseille) ausrufen:

> »Oh, Freunde, das ist ein reiches Land! Unten Kopal und oben soviel Orseille, dass man damit viele Vermögen verdienen kann!

II pag. 99:

> »Während des ganzen 27. Oktober fuhren wir an einem ununterbrochenen Kopalwalde hin, der dicht mit der werthvollen Farbeflechte bedeckt war«,

ferner II pag. 355:

> »und in den Waldschluchten werden die Kautschuk-Schlingpflanze, sowie etwas Orseilleflechte und Kopalharz gefunden«,

und endlich II pag. 366:

> »Ungeheure Waldstrecken sind mit der Orseilleflechte umhüllt«.

Das sind so genaue Daten, dass Niemand daran zweifeln kann, STANLEY habe wirklich Massen der werthvollen Orseilleflechte am mittleren Congo gesehen und doch wächst auch nicht ein einziges Gramm der theueren Farbstoff-Flechte am ganzen Congo!!

Schon theoretisch war es undenkbar, dass Orseilleflechten an Bäumen im Binnenlande wachsen sollten, denn sämmtliche Arten Orseille (Gattung Roccella) sind ausschliesslich Steinbewohner und wachsen nur in unmittelbarer Nähe des Seestrandes, meist an direkt vom Meere bespülten Felsen. Für einen Lichenologen konnte nicht einen Augenblick ein Zweifel entstehen, dass STANLEY sich geirrt habe und irgend eine andere Flechte für Orseille gehalten habe. Der Passus von dem grünen Schleier, welcher die Baumkronen umwogt, deutete am ehesten auf eine Bartflechte, Usnea, hin.

In der That erhielt ich nun soeben durch Herrn FR. LEDIEN unter anderen Flechten auch die STANLEY'sche Orseilleflechte vom mittleren Congo und sie stellte sich heraus als Usnea angulata Ach., eine für den Flechtensammler sehr interessante Art, welche aber auch nicht den allergeringsten Handelswerth hat, am wenigsten aber als Orseille zu verwerthen ist.

Nebenbei bemerkt ist es selbst von einem Laien, der Orseilleflechten (Roccella) jemals gesehen, ein starkes Stück, diese kurzstrauchige, selbst in den südlichen Arten höchstens 10—15 *cm* hohe und dann breit-bandartig verästelte Meerstrandflechte mit den aus fadendünnem Gewirr gebildeten, oft bis 50 *cm* langen Bärten von Usnea angulata zu verwechseln, welche frisch grün gefärbt ist, während alle Roccella-Arten bläulich weissgrau sind.

Ein derartiges Verkennen eines Ausfuhrartikels, dessen Export mit 9000000 Mk. berechnet wird, mahnt zur äussersten Vorsicht gegenüber anderen Angaben.

Speziell dürften die Eingeborenen von Zanzibar, welche die Usnea für Roccella hielten, auch im Punkte des Kopals ebenso unzuverlässige Zeugen sein und auch das erste beste etwas feste Harz für Kopal gehalten haben, so dass auch dieser von Stanley auf 12000000 Mk. berechnete Exportartikel sehr bedeutend auf das berühmte »conto dubioso« zu stellen ist. B. Stein.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Ambroise Colette Alexandre Verschaffelt, Vice-Président de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, Vice-Président de la fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique, Membre d'honneur de la Chambre syndicale des Horticulteurs Belges. Membre de la Chambre de Commerce, Membre correspondant de plusieurs Sociétés Savantes du Pays et de l'Étranger. Capitaine honoraire de la Garde-Civique. Officier de l'ordre de Léopold. Décoré de la Croix-Civique. Officier de l'ordre de St. Maurice & Lazare. Chevalier de l'ordre de la Légion d'Honneur. Chevalier de l'ordre Impérial St. Anne de Russie. Chevalier de l'ordre du Medjidié. Chevalier de l'ordre de Fréderic de Wurtemberg. Chevalier de l'ordre du Lion de Zœhringen. Chevalier de l'ordre d'Adolphe de Nassau. Décoré des ordres du mérite du Grand-Duc de Hesse et des Ducs de Nassau et d'Oldenburg, wurde am 11. Dezember 1825 in Gent geboren und starb am 16. Mai 1886.

Sein Garten-Etablissement in Gent, war seiner Zeit eines der grössten und ausgezeichnetsten des Kontinents und machte besonders durch Einführung neuer Pflanzen und die Kultur einer Auswahl der besten Florblumen, als Kamellien, Azaleen, den andern beiden grossen Etablissements Belgiens (van Houtte und Linden), bedeutende Konkurrenz. Dazu kam, dass A. Verschaffelt von 1854 bis 1869 unter der Redaktion von Lemaire das Journal »Illustration horticole« herausgab und in diesem vorzugsweise die neuen Einführungen des Etablissements publizirte.

J. Linden der durch seine massenhaften Einführungen neuer und schöner Pflanzen aus den Gebirgen Kolumbiens, zu Anfang der 50er Jahre den Handel mit neuen Pflanzen auf dem Kontinent fast allein in der Hand hatte und Ambroise Verschaffelt's Konkurrenz aus dem Felde schlagen wollte, übernahm von 1870 an die Herausgabe der Illustration horticole unter seiner und André's Redaktion und erstand Ambroise Verschaffelt's Etablissement unter der Bedingung, dass dieser kein anderes Etablissement eröffnen durfte. Schade war es aber doch, dass damit der intelligente und thätige Verschaffelt, gleichsam von der Bühne des Gartenbaues verschwand, wenn er auch aus Liebhaberei seinen Privatgarten noch kultivirte.

Der Referent stand schon seit 1850 mit Ambroise Verschaffelt in Verbindung, nannte seinen besten Sämling von Trevirania (Achimenes) nach ihm Ambroise Verschaffelt und dieses Produkt vieljähriger Befruchtungen, ist noch jetzt in seiner Art die beste und schönste Sorte. Später lernte derselbe Ambroise Verschaffelt als einen ebenso liebenswürdigen wie freundlichen Mann kennen, der überall ein gutes Andenken hinterlässt. E. R.

Der folgende Nachruf über die Thätigkeit eines der hervorragendsten russischen Gärtner kommt durch Versehen der Redaktion verspätet, wird aber den vielen Freunden des Verstorbenen eine werthe Erinnerung sein. Carl Clemens Ernst Höckel wurde in Dresden am 2. Februar 1810 geboren, und erlernte die Gärtnerei beim Hofgärtner Carl August Seidel in Dresden.

Höckel kam 1832 nach Petersburg, wo er die Gärtnerei auf der Datsche von Zimmermann pachtete und zu einer Handelsgärtnerei einrichtete, zu gleicher Zeit war er auch Gärtner im Findelhause.

1839 wurden seine Gewächshäuser mit allem was darin war durch Feuer vernichtet und er bewarb sich um die Stelle als Hofgärtner in Ropscha, welche er im Februar 1840 erhielt, dazu noch den Garten des Kaiserlichen Anitschkowschen Palais in St. Petersburg und Duderhof.

1860 zum Obergärtner der Apanagen ernannt, hatte er grössere Arbeiten bei Reval, Twer, Staraja-Russa, Kiew, Borodino, Iljinskoe bei Moskau und in Livadia, dem Sommersitz Sr. Majestät des Kaisers Alexander II., an der Südküste der Krim auszuführen, wohin er 1868 ganz übersiedelte und die Stelle als Hofgärtner in Ropscha verliess.

1867 wurde er für 27jährigen eifrigen Dienst zum erblichen Ehrenbürger ernannt.

1874 kehrte er aus Livadia nach St. Petersburg zurück und kam 1875 um seinen Abschied ein.

Er starb am Magenkrebs den 22. Oktober 1885 in seinem 76. Lebensjahre.

Mit C. Höckel ist einer der ältesten und geachtesten deutschen Gärtner in Russland gestorben, ein Mann der im hohen Grade die Achtung und Liebe seiner hohen Vorgesetzten stets genossen hat und der wegen seines liebenswürdigen freundlichen Charakters, der Offenheit und Rechtlichkeit, mit der er jedem entgegen trat, von allen seinen Bekannten und Freunden geliebt und geehrt ward. Die letzten 10 Jahre lebte derselbe in seiner Familie in Ropscha, umgeben von seinen Kindern und Enkeln, und baute aus der ihm bis zu seinem Lebensende gebliebenen Liebe zum Gartenbau, dort seinen besondern Garten.

Immer heiter und freundlich war er, obgleich seine Sehkraft sehr gelitten hatte und auch die Operation des Staares, ihm solche später nur sehr geschwächt wieder verschafft hatte. Auch Leiden, die schliesslich seinen Tod veranlassten, trug er mit christlicher Geduld und verhältnissmässiger Heiterkeit.

In seiner unmittelbaren Umgebung war er es, der als Mitglied des Vorstandes der finnischen Kirche in Robscha, deren Ausbau vermittelte, sowie er von der ganzen dortigen Gemeinde geehrt und geliebt wurde.

Sein ältester Sohn Alexander, ist seit seinem Rücktritt in Robscha als Hofgärtner angestellt. So traf der Referent ihn noch im Sommer vorigen Jahres, heiter und freundlich mitten unter den Seinen und begleitete dessen irdische Hülle am 22. Oktober (3. November) gemeinsam mit seinen andern alten Freunden, zum Grabe. E. R.

Korrektur. In der Gartenflora vom 1. Mai 1886, Seite 274, ist jedenfalls ein Druckfehler unterlaufen.

Der Park von Villanow bei Warschau wurde nicht im Jahre 1766 angelegt, denn der Polenkönig Johann Sobieski, der siegreiche Befreier von Wien im Jahre 1683, kaufte die Besitzung Milanow (auf Villanow später umgetauft) im Jahre 1673.

Wer den Garten von Villanow angelegt hat, ist in der sehr detaillirt geschriebenen polnischen Monographie von Villanow nicht angegeben.

Jetzt gehört Villanow der Frau Auguste Gräfin Potocka und wird musterhaft erhalten. E. Renger.

Korrektur. Heft 12 Seite 375 Zeile 13 und 14 von unten lies Cibotium und Gymnostachyum statt Cibotinus und Gymnostachynus.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Iris Rosenbachiana Rgl.

I. Original-Abhandlungen.

Iris Rosenbachiana Rgl.

(Acta h. petrop. III, pag. 675, tab. VIII, fig. *a—d.*)
Iridaceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1227.)

Iris, subgenus I. Xiphion, sectio II. Euxiphion (BAKER in journ. of Linnean society XVI., pag. 121. Radix bulbosa, ovarium triloculare. Perianthii segmenta exteriora imberbia, interiora magna oblanceolata adscendentia.)

Es ist das wohl die schönste Iris aus der Untergattung Xiphion, die überhaupt bis jetzt bekannt ist und die mein Sohn ALBERT, der jetzt aus Turkestan zurückgekehrt ist, in dem Chanate Baldschuan Ostbuchara's entdeckt hat. Obgleich dieselbe dort im Gebirge in einer Höhe von 2000 *m* vorkommt, so erträgt sie doch, gleich den Xiphion-Arten des Orients, die Winter Petersburgs nicht mehr im freien Lande und von den wenigen Zwiebeln dieser Art, die wir nach Petersburg bekamen, erfroren die von uns ins freie Land gepflanzten. Von den anderen übergaben wir die einen dem Herrn FORSTER in England, der alle Irisarten zu einer vollständigen Sammlung in seinem Garten vereinigt, und einige andere Herrn MAX LEICHTLIN. Bei beiden hat diese Art in diesem Frühjahre geblüht. Herr MAX LEICHTLIN sendete mir eine frische gut erhaltene Blume in einem Blechkästchen und Herr FORSTER die Beschreibung des bei ihm zur Blüthe gekommenen Exemplares. Diese Iris kommt gleich der Iris reticulata in 2 Varietäten vor, nämlich in einer blauen und einer violetten. Die blaue Varietät ist die, nach der ich die Beschreibung in den Acta des Kaiserl. Botanischen Gartens gab, und diese blühete beim Herrn FORSTER, die violette beim Herrn MAX LEICHTLIN. Die letztere hatte ich noch nicht gesehen, nach der Mittheilung meines Sohnes kommt dieselbe gemischt mit der blauen Abart vor. Die Zwiebeln der I. Rosenbachiana sind klein und die äusseren Zwiebelscheiden dünn, dieselben lösen sich später am Grunde ab und vorn sind solche eingeschnitten, aber niemals netzförmig-faserig. Blätter 3—5, linien-lanzettlich, spitz, zur Zeit der Blüthe kurz, später mehrmals länger. Die Blume mit langer aus der Scheide vorstehender Röhre, mehrmals länger als der gestielte Fruchtknoten. Die äusseren Blättchen der

Blume verkehrt oval, vorn kurz und stumpf, 2lappig, abstehend oder zurückgeschlagen, ungefähr $2\frac{1}{4}$ *cm* lang. Die inneren Blumenblättchen mit 3 bis $3\frac{1}{2}$ *cm* langem breit linearem Nagel und 2 *cm* langer verkehrt-ovaler Platte. Die blumenblattartigen Griffel wenig kürzer als die inneren Blumenblätter, an der Spitze 2lappig und am Grunde der Lappen auf der Rückseite mit dem halbkreisförmigen Lappen der Narbe.

Var. caerulea. Grundfarbe der Blume ein schönes Schieferblauroth. Unsere Tafel Figur *a* stellt diese Form in natürlicher Grösse dar. Herr FORSTER beschreibt diese Form in folgender Weise:

»Die Blume erscheint einzeln, sitzend, während die Blätter noch unentwickelt sind (nur $1\frac{1}{2}$ Zoll lang), ist mässig gross und zeigt einen bemerkenswerthen schönen Kontrast von lebhaften Farben. Die inneren Blumenblätter tragen einen leuchtend orangerothen Kamm, während der grösste Theil derselben mild matt purpur-schieferblau gefärbt, und an der Spitze mit einem prächtigen dunkel karmesin-purpurrothen Flecke gezeichnet sind, ist die Spitze selbst mattweiss; auch Linien oder Adern von ähnlichem Dunkelpurpur sind vorhanden. Die Griffel sind theilweise matt verwaschen purpur, theilweise gelb, besonders an der Unterseite und deren Spitzlappen schwarzpurpur. Die äusseren Blumenblätter horizontal ausgebreitet, sind mild matt blau und viel grösser als bei den anderen Xiphion-Arten, welche ich kenne. Die Röhre ist dunkel purpurbraun, fast schwarz. Die ganze Farbenzusammenstellung erinnert mehr an eine Orchidee als irgend eine andere mir bekannte Iris.

Sie kommt der Iris persica am nächsten, kann aber nicht nur durch ihre Farbe, sondern auch durch die grossen inneren Blumenblätter, sowie durch die Form der äusseren Blumenblätter, welche nicht jene seitliche Verbreiterung besitzen, wie solche sich bei I. persica und I. caucasica etc. findet, leicht von derselben unterschieden werden«. — Nach dieser Beschreibung spielt die Färbung der lebenden Blumen noch mehr ins Rothe, als bei den getrockneten.

β) violacea. Der Grundton dieser Form ist rothviolett mit schwarzpurpur-violettem Spitzentheil der inneren Blumenblätter und dunkel purpurvioletten Lappen der blattartigen Griffel, aber im Uebrigen der vorhergehenden Form ähnlich.*) Figur *b* unserer Tafel stellt diese zweite Form dar.

---

*) Wir lassen hier die nach der lebenden Pflanze etwas veränderte Beschreibung dieser schönen, nach dem jetzigen General-Gouverneur von Turkestan genannten Art, folgen:

»Bulbi ovati 1—3 flori tunicae exteriores tenuiter membranaceae, tandem basi solutae, apice laciniatae (nec fibroso-reticulatae). Caulis nullus. Folia 3—5, lineari-lanceolata, acuta, e basi carinata apicem versus plana, florescentiae tempore flore duplo breviora. Spathae diphyllae uniflorae phylla late linearia, ex apice rotundato breviter acuminata v. obtusa v. emarginata. Perigonii tubus exsertus, ovario stipitato pluries longior. Perigonii limbi laciniae exteriores interioribus duplo breviores, patentes v. reflexae, e basi cuneata sensim apicem obtusum emarginato-bilobum versus dilatatae (obverse cordato-lanceolatae), $2^{1}/_{2}$ *cm* longae. Laciniarum perigoni interiorum unguis erectus, Die Kultur dieser Art ist gleich der I. persica. Nach der Blüthe, wenn das Kraut abzutrocknen beginnt, werden die Zwiebeln aus dem Boden genommen, in Sand eingeschlagen, an einem trockenen vor Regen geschützten Orte aufbewahrt und im Spätherbst ins freie Land, am besten in sogenannte platebandes eingepflanzt und nach den ersten stärkeren Frösten durch eine gute Deckung mit Laub oder Dünger vorm Frost geschützt.

Erklärung der Tafel.

a = Iris Rosenbachiana *α*) coerulea,
b = » » *β*) violacea,
c = Staubbeutel,
d = Fruchtknoten mit dem langen Griffel, der auf seiner Spitze die blumenblattartigen Griffeläste mit der halbrunden Narbe unterhalb der beiden Spitzenlappen auf dem Rücken trägt.

---

ligulatus, stria media lutea pictus, 3—$3\frac{1}{2}$ *cm* longus; lamina obovata, obtusiuscula, stria intermedia elevata aurea maculisque atropurpureis a basi supra medium picta, superne atropurpurea v. violacea-atropurpurea, apice supremo alba. Stamina 3; filamenta libera, linearia, fauci tubi perigonii inserta. Styli longissimi rami 3 terminales, petaloidei, laciniis perigonii interioribus paulo breviores, erecti, apice bifidi; lobi dimidiato-ovato-oblongi, obtusiusculi, ad loborum originem lamina transversa late semiorbiculari (stigmate proprio) instructi — Variat:

α) coerulea; floribus fundo pallide violaceis, perianthii laciniis interioribus stylisque apice atroviolaceis.

β) violacea; floribus fundo purpureo-violascentibus, perianthii laciniis interioribus stylisque apice violaceo-atropurpureis.

Die deutsche Diagnose lautet:

Die Knollen oval 1—3 blüthig; die äusseren Schalen zarthäutig, schliesslich an der Basis sich lösend, an der Spitze ausfasernd (und nicht netzfaserig). Stengellos. Blätter 3—5, linear-lanzettlich zugespitzt, aus gekielter Basis gegen die Spitze flach, zur Blüthezeit halb so lang als Blüthenschaft, Blüthenscheiden zweiblätterig, einblüthig, jede einzelne mit breit linear-ausgerundeter Spitze oder kurz zugespitzt oder stumpf oder ausgerandet. Perigonröhre hervorragend, mehrmals länger als der gestielte Fruchtknoten. Die äusseren Zipfel des Perigonsaumes halb so lang als die inneren, abstehend oder zurückgebogen, an der Basis keilförmig sich allmählich ausbreitend gegen die abgestumpfte 2 lappige Spitze zu (verkehrt herzlanzettlich), $2\frac{1}{2}$ *cm* lang, Nagel der inneren Perigoniallappen aufrecht, zungenförmig mit mittlerem gelbem Strich, 3—$3\frac{1}{2}$ *cm* lang. Spreite verkehrt eiförmig, stumpflich, mit hervortretenden goldgelben Streifen und vom Grunde bis über die Mitte mit schwarz-purpurnen Punkten, nach vorn schwarzpurpur oder violett-schwarzpurpur an der äussersten Spitze weiss. Staubfäden 3, Träger frei linear, in den Schlund der Perigonröhre eingefügt; die drei sehr langen endständigen Narben blumenblattartig, wenig kürzer als die inneren Blüthenlappen, aufrecht, an der Spitze 2 spaltig.

Theillappen eilänglich, stumpflich, an der Theilstelle die breit-halbkreisförmige Spreite der eigentlichen Narbe aufsitzend.

Aendert ab:

α) coerulea; Blüthen hell violett, innere Lappen und Narben an der Spitze schwarzviolett.

β) violacea; Blüthen purpurviolett, innere Lappen und Narben an der Spitze schwarzpurpurn.

B. St.

Ein Privatgarten vor 55 Jahren.

Von

Kunstgärtner **F. W. Schlegel** in Grafenort.

Von allgemeinem gärtnerischen Interesse dürfte es sein, selbst länger als 50 Jahre zurückzugreifen, um einen Privatgarten zu beschreiben, dessen Besitzer der Königl. sächsische Leibarzt, Hof- und Medizinal-Rath Dr. FRIEDRICH LUDWIG KREYSIG in Dresden war, und der unzweifelhaft bahnbrechend für den heutigen Weltruf, dessen sich Dresdens Handelsgärtner in ihrer Spezialität als Camellienzüchter erfreuen, gewesen ist. Möge gleichzeitig aber auch dem Schöpfer dieses Gartens in diesen Zeilen als einem Förderer und Gönner der schönen Gartenkunst ein ehrendes Andenken geweiht sein. Erst nachdem Herr KREYSIG dem Greisenalter nahe getreten war und sich ihm Gelegenheit geboten hatte, ein zur Anlage eines Gartens und darin zu errichtenden Wohnhauses geeignetes Grundstück zu erwerben, konnte sich derselbe ganz dem Garten widmen, scheute dann aber auch die grössten Opfer nicht um die Gartenkunst in einer Weise zu pflegen, welche einen damaligen kompetenten Beurtheiler in meinem Beisein in den enthusiastischen Ruf ausbrechen liess, dass ein zweiter solcher Privatgarten auf dem ganzen Kontinent nicht anzutreffen sei! und diese Persönlichkeit, welche sich so äusserte stand selbst in dem Rufe, Besitzer einer der schönsten Gärten in der Umgebung Wiens zu sein. Es war dies der Herr Baron HÜGEL. Da heute dessen Bedeutung als kompetenter Beurtheiler wohl nur noch von Wenigen gekannt sein dürfte, so mag mir gestattet sein Einiges hierüber mit einflechten.

Herr Baron HÜGEL war Besitzer der Villa, welche sich bis 1885 im Besitz Sr. Köngl. Hoheit des Herzog WILHELM von Braunschweig unter dem Namen Villa Braunschweig in Hietzing unweit des Kaiserl. Lustschlosses Schönbrunn bei Wien befand. Diese Villa wurde damals in Bezug auf Garten und Gewächshäuser mit dem raffinirtesten Geschmack eingerichtet und mit den seltensten Pflanzenschätzen ausgeschmückt, so dass es für jeden gebildeten jungen Gärtner, welcher sein Wissen erweitern wollte, Ehrensache war, dort sich umgesehen zu haben, was selbst für die zur Zeit in Schönbrunn sich aufhaltenden Gehülfen und namentlich für diese eigentlich von noch höherem Interesse war, als sich dortselbst ein Reichthum der seltensten Pflanzen schon befand, der kaum erwarten liess in einem Garten der nächsten Umgebung noch Sehenswertheres anzutreffen. Dass dieser Ruf sich nicht allein auf Wien beschränkte, ist daraus erkennbar, dass uns die Bedeutung des Herrn Besuchers in Dresden sehr wohl bekannt war und ich mich stolz erhoben fühlte, als ich das Lob über unseren Garten in dieser Weise von den Lippen einer solchen bedeutenden Persönlichkeit im Gartenfache aussprechen hörte, denn ich identifizirte mich natürlich auch als ein Theil, dem dieses Lob zu gelten haltte; namentlich galt dasselbe der ausgezeichneten Kultur, in welcher sich die Erica-Sammlung und der grosse Reichthum der Spezies befand. Zwei Jahre später hatte ich selbst Gelegenheit mich durch eigenen Augenschein von dem Rufe des Baron HÜGEL'schen Garten zu überzeugen, obwohl ein bedeutender Unterschied zwischen diesen beiden Gärten war, weil derjenige des Herrn Hofrath in Dresden einzig und allein dem Zwecke wissenschaftlichen Genusses der Blumenliebhaberei diente und auch reicher an Pflanzenschätzen war, während in dem andern dieselben mehr orientalischer Fantasie zur Folie dienen mussten, denn wie erzählt wurde, ohne es jedoch verbürgen zu können, erst in der Nacht bei glänzender Beleuchtung haben sie den Besitzer zum Genusse eingeladen.

Das Bestreben vollgültige Zeugen vorzuführen, dass ein Garten von der Bedeutung, wie der des Herrn Hofrath KREYSIG in Dresden auch wirklich existirt hat, ist nicht ganz überflüssig, denn derselbe hat kein langes Bestehen gehabt und während desselben in seinem Reichthume an Pflanzenschätzen dürfte er umsoweniger Vielen bekannt geworden sein, als der Zugang zu demselben am Ende der Moritzstrasse, nahe am Gewandhause, in einem Hofe versteckt lag, eine Treppe hoch durch die Gärtnerwohnung und dann erst wieder Treppab den Eintritt gestattete. Gewiss ein beschwerlicher Eingang, der nur ganz intime Fachgenossen reizen konnte, ihn zu beschreiten. Allerdings führte auch ein Eingang durch die Wohnung des Besitzers, allein dieser stand nur ausgezeichneten Fremden offen, war also noch weniger zum Eintritt in den Garten geeignet. Bei der eingezogenen Lebensweise des Herrn Hofrath fand auch die sog. gute Gesellschaft keine Veranlassung den Garten kennen zu lernen, sodass selbst der gebildete Theil der Einwohner Dresdens nicht vielmehr von diesem Garten gewusst haben wird, als was man sich im Allgemeinen unter einem Garten vorstellt, der, an der Promenade gelegen, hin und wieder durch Gehölzparthien einen Einblick gestattet.

Gegründet wurde der Garten auf die rasirten Festungswälle, mit denen die Stadt umgeben war, was also nur in der Zeit der zweiten Hälfte des zweiten Dezenniums des laufenden Jahrhunderts geschehen konnte; auch mochte damals dergleichen Grund und Boden verhältnissmässig billig zu erwerben sein, denn die Ausdehnung war eine beträchtliche, sie reichte unweit des Gewandhauses die ganze Promenade entlang bis zu dem Pirnaischen Thore.

So viel mir bekannt geworden, hatte der Besitzer keineswegs bei der Anlage des Gartens die Absicht, demselben die Bedeutung zu geben, welche er schliesslich erlangt hatte, sondern die Bekanntschaft mit der englischen Garten-Literatur mag das Meiste dazu beigetragen haben die Liebe für seltene Pflanzen zu wecken und dieselben auch befruchtend genährt zu sehen durch das Gelingen ihrer Kulturen in den eigenen Gewächshäusern. Zu Letzterem hat nicht wenig beigetragen der derzeitige Gärtner, Herr FELBEL, durch sein verständnissvolles Eingehen in die Intentionen seines Herrn, durch unermüdlichen Fleiss und Umsicht bei der Kultur von ihm noch ganz fremden Gewächsen, deren Bodenbedürfniss ihm nur noch etwa erkennbar war in dem Wurzelballen der von England eingeführten Pflanzen, der mehr einem Lehmklumpen ähnelte als den hier gebräuchlichen Erdarten und ihn deshalb stutzig machen musste, welches Surrogat nun wohl zu deren Kultur anzuwenden sei.

Der Herr Hofrath muss sehr eingehend mit dem Originaltext der englischen Garten-Literatur vertraut gewesen sein, denn nicht nur, dass aus deren Prachtwerken die Abbildungen der neuesten Pflanzen ersichtlich waren, so waren auch deren Kulturen und die neuesten Konstruktionen der Gewächshäuser für diese nebst deren zweckmässigsten Beheizungsmethoden angegeben, welche nun hier nachahmend ausgeführt wurden. Ich glaube behaupten zu dürfen, dass z. B. die Beheizung der Glashäuser durch Dampf hier zuerst nachgeahmt worden ist, und zwar mit gutem Erfolg, da deren Anlage sich auch in dem bekanntlich strengen Winter von 1829 zu 1830 bewährt hat, wo das Thermometer auf der Elbbrücke bis 30° R. herabgegangen sein soll, im Garten aber — 20° R. konstatirt worden sind. Diese Dampfheizungs-Anlage hatte in einer Flucht ein grosses Warmhaus, ein Vermehrungs-, Kapzwiebel-, Eriken, Neuholländer-, Camellien- und ein Orangenhaus, abseits aber noch ein zweites langes Warmhaus mit Satteldach zu erwärmen, auch wohl das Erste, welches in dieser Form in Deutschland gebaut worden ist.

Bei so strenger Kälte war es nun aber doch umsoweniger eine geringe Aufgabe diese Häuser in der den sie bergenden Pflanzen nöthigen Temperatur zu erhalten, als das ganze Gartenpersonal nur aus einem Gehülfen und zwei Gartenmännern bestand, welche sich abwechselnd, Nacht für Nacht, der Beheizung der Gewächshäuser unterziehen mussten, daher jede dritte Nacht auch dem Gehülfen zufiel. Es erforderte grosse und stete Aufmerksamkeit, indem der Dampf, nachdem er alle Röhren in einem Hause erhitzt, abgesperrt und dagegen in ein anderes Haus geleitet werden musste, was, wenn es versäumt worden wäre, grossen Schaden angerichtet hätte. Dies Begehen und Beobachten so vieler Glashäuser mit ihren verschiedenen Temperaturen, nächstdem aber auch das stete Unterhalten des Feuers unter dem Kessel, welcher an und für sich fortwährend unter Augen behalten werden musste um den Wasserstand zu erkennen und, wenn nöthig zu ergänzen, nicht minder auch das Sicherheits-Ventil zu beobachten, und dies für einen einzelnen Mann eine ganze lange Nacht hindurch, war allerdings eine schwere Aufgabe; ein dreikantiges Stück Holz unter den Kopf gelegt, musste das Einschlafen verhindern. Und doch war mit allen diesen Strapazen noch das Hochgefühl verbunden, bei so strenger Winternacht jeder Pflanzenfamilie die der Breitegrade ihrer Heimath eigenthümliche Temperatur hier künstlich zu

Theil werden lassen und den Tropengewächsen den brodelnden Wasserdunst aus den Urwäldern ihrer Heimath gewähren zu können.

Dass Tagsüber bei dieser Pflanzenmasse und Anzahl so vieler Gewächshäuser keine Zeit zur Erholung übrig blieb, ist erklärlich und sehnsuchtsvoll wurde dem Abgange des Winters entgegen gesehen. Wie aber der Herr Prinzipal seine Wohnung über dem Kesselraume einnehmen konnte, bleibt merkwürdig, weil eine Vernachlässigung durch den jeweiligen Heizer durchaus nicht ausgeschlossen sein konnte, umsoweniger als wir alle selbstverständlich noch Neulinge in der Behandlung dieser zu Explosionen so sehr geneigten Novität waren, und ohne einen Lehrkursus durchgemacht zu haben uns selbst helfen mussten, so gut wir es eben konnten. Dies mag jezt Manchem allerdings sehr naiv scheinen, allein zwischen jetzt und damals liegt mehr als ein halbes Jahrhundert.

Diese ausgedehnten, wenn auch nach jetzigen Ansichten bezüglich ihrer Grössenverhältnisse mässigen Gewächshausanlagen, lassen nun gewiss erwarten, dass auch der Inhalt derselben nicht minder des Besprechens werth sein wird, und in der That enthielten dieselben alle die damals neu eingeführten Pflanzen aller Zonen. Namentlich waren die sog. Neuholländer in überaus zahlreichen Genera und Spezies vertreten, so die Proteaceen mit den zahlreichen Spezies der Banksien, Dryandra etc.; Myrtaceen in den verschiedenen Gattungen der Melaleuca, Callistemon, Leptospermum u. n. A. Ueberaus zahlreiche Familien und deren Spezies, welche man unter der Bezeichnung »Kap-Pflanzen« zusammenfasst, worunter die Eriken einen Hauptzweig der Kulturen ausmachten, und ein einzelnes Haus einzig und allein dieser Pflanzenfamilie gewidmet war, so reich an den verschiedensten Formen, dass das Auge sich nicht satt sehen konnte. Nicht minder bildeten die Camellien einen Hauptzweig der Kulturen und wurden Novitäten mit schwerem Gelde bezogen. Von diesen will ich nur eine namhaft machen, von welcher der Preis ein ganz ausserordentlich hoher war; es war dies die Spezies reticulata, welche fünfzig Thaler (150 Mk.) kostete, und zwar dies zweimal, weil bei der ersten Sendung das noch nicht vollständig angewachsene Reis auf dem Transport zu Grunde gegangen war. Ihre Seltenheit bestand in einer ganz immensen Grösse der Blumen, deren weniger gute Bau sie kaum einer weiteren Verbreitung wünschenswerth gemacht haben wird, denn sie ist mir, ausser in meinem eigenen Besitz nie wieder zu Gesicht gekommen; ihre Blätter hatten nicht das schöne glänzende Grün und waren sichtlich auf der Oberfläche netzartig genervt. Wie grosse Geldopfer damals zu bringen waren, erhellt noch daraus, dass direkte deutsche überseeische Verbindung durch Dampfschiffe noch nicht statt hatte und von Eisenbahnen auf dem Kontinent noch keine Rede war, mithin der Pflanzentransport höchst unsicher und sehr kostspielig war.

Hier komme ich nun auf den Eingangs gethanen Ausspruch zurück, dass

Dresdens Pflanzenhandel seine Anfänge wohl in diesem Etablissement zu suchen haben dürfte. Waren auch die Geldopfer zur Einführung neuer Pflanzen in erster Linie der eigenen Liebhaberei gebracht, so verdienen sie doch eine allgemeine Anerkennung, weil sie der Allgemeinheit zu Gute kommen, indem die Pflanzen hier bald so vervielfältigt wurden, dass sie minder Bemittelten zugänglich werden konnten und auch geworden sind.

Einige dieser neuen Einführungen, welche damals als etwas ganz Vorzügliches galten, habe ich aber nie mehr Gelegenheit gehabt wieder zu sehen, es waren dies u. A. eine dem Camellien-Habitus nahe stehende Pflanze unter dem Namen »Enkianthus quinqueflorus«, welche noch nicht geblüht hatte und ebenso eine Orchidee »Renanthera coccinea«, was gleichzeitig besagt, dass auch eine Orchideensammlung eingeführt worden und in circa zwanzig Arten vorhanden war, für welche das oben erwähnte Gewächshaus mit Satteldach eigens erbaut wurde, was natürlich auch anderen tropischen Novitäten zu Gute kommen musste.

Obwohl der Raum dieses Aufsatzes es überhaupt verbietet, Alles namhaft zu machen, was der Garten des Herrn Hofrath KREYSIG enthielt, so bin ich dazu auch unvermögend, weil mir dafür kein anderer Leitfaden als meine Erinnerung zu Gebote steht, nur muss ich der reizenden Papilionaceen noch Erwähnung thun, als: Chorizema, Pultenaea u. s. w., der Polygala, nicht zu vergessen auch der überaus reichen Sammlung von Acacia. Den Kapzwiebeln war ein eigenes Haus zugewiesen, woraus man schliessen kann, wie gross die Sammlung von dergleichen gewesen sein muss.

Aus den Gewächshäusern ins Freie übergehend ist einer Felsanlage zu erwähnen, zur Aufnahme von Alpenpflanzen bestimmt, welche auch zahlreich vertreten waren, sowie einer Gruppe pontischer Azaleen und Rhododendron in verschiedenen Farben, namentlich der Ersteren, welche über Winter eingedeckt wurden. Eine kleine Zwergbaum-Obstanlage, sowie einzelne Bäume und Sträucher füllten den übrigen Theil des Gartens aus. Noch bleibt zu erwähnen, dass Alles, was vorhanden war, durchgehend mit richtigen Namen etiquettirt war, was dem Ganzen zu nicht geringem Vorzug gereichte.

Leider war der Besitzer dieses Gartens, Herr Hofrath KREYSIG, wie schon eingangs erwähnt, dem Greisenalter recht nahe, bevor er anfing, sich für denselben in der geschilderten Weise zu interessiren, so dass, da er selbst kinderlos war, sich voraussehen liess, dass bei seinem Ableben kein Erbe sich finden würde, wenn die Gärtnerei in der zeitherigen Weise fortgeführt werden sollte, daher auch deren langes Fortbestehen voraussichtlich nicht stattfinden konnte; und so ist es denn auch gekommen. Wie lange der Garten noch fortbestand, ist mir freilich unbekannt, allein es können nur noch wenige Jahre gewesen sein, denn nie mehr habe ich davon reden hören. Es lag wohl in der Absicht durch Pflanzenhandel die Ausgaben ganz oder doch theilweise zu decken, denn es wurden Kataloge ausgegeben, allein als Handelsgärtnerei wurde sie zu wenig rationell betrieben, weil die eigene Liebhaberei dem entgegen stand. Auch tauchten damals gleichzeitig unternehmungslustige Kapazitäten auf, die sich nur auf Specialkulturen, wie namentlich diejenige der Camellien, verlegten und damit bessere Geschäfte machten als sich dort herbeiführen liessen, wo so viele verschiedene Pflanzenarten gepflegt und erhalten sein sollten, welche nicht der allgemeinen Liebhaberei dienen konnten und nur von Kennern, die stets nur eine Minderzahl bilden werden, gewürdigt werden.

Pietätvolle Hochachtung gegen den längst Dahingegangenen hat mich bewogen, diesen seinen Privatgarten der gänzlichen Vergessenheit zu entreissen und ihn einer kurzen Beschreibung zu unterziehen.

Gefüllte Blüthen von Kompositen.

Von **Franz Goeschke,** Obergärtner am Kgl. Pomologischen Institut in Proskau.

Gefüllt blühende Spielarten unserer Ziergewächse haben schon seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Gärtner und Blumenfreunde auf sich gezogen, ja in den meisten Fällen sind sie mit besonderer Vorliebe gepflegt und vor den einfach blühenden Stammformen bevorzugt worden. Eine wenig sympathische Berücksichtigung dagegen fanden die gefüllten Blumen Anfangs bei den Fachgelehrten, den Botanikern. Man sah derartige abnorme Gebilde der Natur als Monstra an, man verwarf sie als überhaupt nicht der wissenschaftlichen Beachtung werth. Erst mit dem allmäligen Fortschreiten der morphologischen Erforschung der Pflanzen lernte man auch die sogenannten Missbildungen, d. h. Abweichungen von der normalen Gestalt der Pflanzentheile, besser verstehen und schätzen. In vielen Fällen gaben dieselben interessante Fingerzeige ab für die morphologische Bedeutung dieses oder jenes Pflanzenorgans wie für dessen wissenschaftliche Erklärung.

Ein wichtiges Glied in der Kette der pflanzenteratologischen Erscheinungen bilden die sogenannten gefüllten Blumen. Es fanden deshalb die mannigfaltigen Veränderungen der Blüthentheile nach der Richtung der sog. Füllung der Blumen eingehende Würdigung zuerst von MOQUIN-TANDON, in neuerer Zeit von CHARLES MORREN und EDOUARD MORREN, BERTHOLD SEEMANN, und in eingehendster Weise von MAXWELL MASTERS (S. die Arbeit der letzteren »On double flowers« und den bezüglichen Abschnitt in seiner »Vegetable Teratology«), CELAKOWSKY und PEYRITSCH. Bei der grossen Menge von gefüllt-blühenden Pflanzen, die zur Zeit in unseren Gärten kultivirt werden, namentlich in Anbetracht der grossen Rolle, welche dieselben in der Blumistik spielen, sollten die Werke der genannten Gelehrten auch von Seiten der Gärtner, besonders solcher, die sich mit der Züchtung neuer Varietäten beschäftigen, mehr gelesen werden, es sind darin so manche Winke enthalten, die, in der Praxis beherzigt, gewiss vom besten Erfolge gekrönt sein würden.

Wenn wir davon absehen, hier spezieller auf das Wesen der gefüllten Blüthen einzugehen, so wollen wir doch hervorheben, dass die Blumen der Körbchenträger (Kompositen) gewöhnlich nicht im gleichen Sinne wie andere Blumen als gefüllte betrachtet werden. Wir nennen zwar Astern, Georginen, Bellis, Chrysanthemum und viele andere gefüllt, sie sind es aber nicht in der Weise wie Levkoyen, Rosen, Pelargonien und andere.

Die Kompositenblüthe ist, wie bekannt, aus zahlreichen, auf einem gemeinschaftlichen Blüthenboden stehenden, ihrer Gestalt nach theils röhren-, theils zungen- oder bandförmigen Blüthchen zusammengesetzt, in der Weise, dass entweder alle Blüthen röhrenförmig sind, oder dass die in der Mitte befindlichen röhrenförmigen Scheibenblüthchen von einer oder mehreren Reihen zungenförmiger Blüthchen (Rand- oder Strahlenblüthen) umgeben sind. Wenn nun aber die röhrenförigen Scheibenblüthen sämmtlich oder zum grössten Theil in Gestalt und Grösse sich den zungenförmigen Randblüthen nähern, oder wenn die Scheibenblüthen zwar ihre Röhrenform beibehalten, sich aber in der Grösse und namentlich in der Farbe derartig vervollkommnen, dass sie den Randblüthen ähnlich sind, so — meinen wir — dürfte die Umwandlung doch wohl einige Verwandtschaft zeigen mit der Vermehrung der Blumenblattkreise oder mit der Umwandlung der Befruchtungsorgane in Blumenblätter bei den eigentlichen gefüllten Blüthen. Dass Rand- und Scheibenblüthen bei den Compositen in der Farbe nicht immer übereinzustimmen brauchen, zeigen uns die Cocarden- (Kranz- und Kronen-) Astern.

Ausser oder neben den Blüthchen selbst sind es ferner die Spreublätter (bei Xeranthemum), sowie die Bracteen (bei Helichrysum), welche durch ansehnliche Vergrösserung und Färbung zur Vervollkommnung der Gesammtblüthen beitragen, so dass letztere dann als »gefüllte« bezeichnet werden.

Beispiele für den ersten Fall, wo eine Umwandlung der röhrenförmigen Blüthchen in zungenförmige stattfindet (— Ligulose —), bieten uns zahlreiche Formen der Gartenastern (z. B. Päonienastern), Georginen (Dahlia), Bellis, Calendula officinalis, Pyrethrum roseum, Chrysanthemum indicum, Tagetes erecta, patula, Senecio elegans, Sanvitalia, **Zinnia** u. a.

Seltener sind die Beispiele für den zweiten Fall, wo die Scheibenblüthen ihre Röhrenform beibehalten, jedoch an Grösse und Farbe den Strahlenblüthen gleichkommen. (Fistulose oder Tubulose), wie bei den Röhr-, Igel- oder Nadel-Astern, den Zellenastern, Helianthus annuus, Pyrethrum roseum, Chrysanthemum indicum (Pompon-Gruppe) u. a.

Eine Vergrösserung und Färbung der Spreublätter (Paleose) finden wir, wie schon erwähnt, bei Xeranthemum annuum, während die Bracteen in sehr vermehrter Anzahl vorhanden sind (Bracteose) bei Helichrysum, Rhodanthe, Ammobium u. a.

Diese angeführten Blüthenveränderungen sind lediglich den Compositen eigenthümlich. Für den Gärtner sind sie von grossem blumistischem Werthe, man bezeichnet sie schlechthin als »gefüllt« (flore pleno), sie sind es jedoch nicht in dem Sinne wie die gefüllten Blumen so vieler nicht zur Compositenfamilie gehörigen Pflanzen.

Hier drängt sich uns die naheliegende Frage auf, ob in der That die Compositenblüthen in dieser Beziehung eine so abgeschlossene morphologische Gruppe bilden, dass sie hinsichtlich der Füllung der Blumen gar keine Analogie mit den Blüthen anderer Familien zeigten?

Aus Nachstehendem wird ersichtlich werden, dass dies zur Zeit keineswegs mehr der Fall ist. Die folgenden Beispiele sollen zeigen, dass wir im Gegentheil ganz denselben Vorgängen, welche die Füllung der Blumen bei anderen Gewächsen ausmachen (Sprossung — Proliferation — und Umwandlung der Staubgefässe in Blumenblätter — Petalodie —), auch bei den Compositen begegnen.

Eine interessante Erscheinung bieten uns zunächst die seit einigen Jahren in den Gärten verbreiteten »gefüllten« Cinerarien. Bei diesen beruht die Füllung der Blumen auf Sprossung (Proliferation). Am Rande des Körbchens nämlich oder in den Achseln der Randblüthchen sieht man mehr oder weniger zahlreiche, oft sehr dicht stehende, kleinere Compositenblüthen (Körbchen) hervorsprossen (proliferiren), die dann in ihrer Gesammtheit der Cinerarienblüthe das Aussehen geben, als ob selbige lediglich aus zahlreichen zungenförmigen Randblüthchen, nicht auch aus Scheibenblüthen bestände. Auf diese Weise wird die Grösse der Blumen oft verdoppelt oder wohl gar verdreifacht. In Deutschland sowohl wie in England sind vereinzelt solche durch Proliferation entstandene gefüllte Cinerarien früher schon öfters aufgetaucht.

Schreiber dieses hat selbst zu Anfang der sechsziger Jahre eine derartige Pflanze kultivirt, deren prächtige dunkelblaue Blumen die Grösse eines Zweithalerstückes hatten. Die Pflanze wurde mehrere Jahre durch Theilung vermehrt, Sämlinge schlugen aber stets wieder in die einfache Stammform zurück. Das Verdienst der Firma HAAGE & SCHMIDT-Erfurt ist es, neuerdings durch langjährige Züchtung diese anfangs zufällige Erscheinung fixirt und zu einer distincten Rasse von gefüllt blühenden Cinerarien vervollkommnet zu haben.

Einen ganz analogen Fall von Blüthensprossung (Proliferation) habe ich vor mehreren Jahren bei Helichrysum beobachtet. Aus den Achseln der innersten Bracteen sprossten eine Anzahl von kleineren und grösseren Blüthenkörbchen von gleicher Farbe wie die Hauptblume und verliehen der letzteren dadurch das Aussehen einer wirklich gefüllten Blume.

Wie bekannt, besitzen wir in den Gärten eine grosse Menge von gefülltblühenden Pflanzen, deren Füllung auf mittlerer oder seitlicher Sprossung (medianer oder axillarer Proliferation) beruht, z. B. Levkoyen, Goldlack, Nelken, Veilchen u. a., bei den Compositen jedoch beschränkt sich das Vorkommen derselben bis jetzt nur auf verhältnissmässig wenige Gattungen. Diese sind ausser den genannten: Crepis virens, Cichorium Intybus, Pericallis cruenta, Bellis perennis. Von letzteren fand ich im Jahre 1883 ein sehr hübsch entwickeltes Exemplar.

Einen Fall medianer Blüthensprossung bei Picris hieracioides L. beschreibt HANAUSEK in den »Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft« 1883 p. 425. Aus der Mitte jedes einzelnen, eigenthümlich verlängerten Blüthchens sprosst ein anderes von gleicher Länge hervor. Solche Veränderungen haben aber weniger das Aussehen einer gefüllten Blüthe, als eines doldenförmigen Blüthenstandes.

In Kultur befindet sich eigentlich nur das proliferirende Tausendschönchen, Bellis perennis prolifera, das »Hen and Chicken Daisy« der Engländer. --

Eigentliche Füllung der Blüthen durch Umwandlung der Staubgefässe in Blumenblätter (Petalodie) — eine, soweit mir bekannt, bei Compositen bisher anderwärts noch nie gesehene Erscheinung — habe ich seit einigen Jahren wiederholt bei einer Georgine (Dahlia variabilis) beobachtet. Die einzelnen Blüthchen des Körbchens sind durch Metamorphosirung der Befruchtungsorgane im eigentlichen Sinne gefüllt worden.

Im Jahre 1879 zeigte ein Exemplar des im hiesigen Königl. pomologischen Institute kultivirten Georginensortiments Blumen von eigenthümlichem Aussehen. Bei näherer Untersuchung fand ich fast alle Blumen in der Weise verwandelt, dass innerhalb der zungenförmigen Blüthchen sich 1—4 blumenblattartige Gebilde vorfanden, welche von ersteren (den zungenförmigen Blüthen) wie von einer Düte umgeben waren.

Bei der Gattung Dahlia sind die zungenförmigen Strahlen- oder Randblüthen unfruchtbar, die röhrenförmigen Scheibenblumen dagegen sind zwitterig und enthalten meist je 4—5 Staubgefässe. Die vorliegende Blume enthält zahlreiche Reihen von aus fruchtbaren Röhrenblüthchen entstandenen Zungenblüthchen. Die nach der Mitte zu liegenden Blüthenkreise zeigten meistentheils petalodisch gewordene Staubgefässe, während gänzlich unfruchtbare Blüthchen mehr nach dem Rande zu auftraten; sie enthielten keine Staubgefässe, welche hätten petalodisch werden können. Die 2—4 Blättchen je eines Blüthchens zeigen aber in der Grösse und Ausbildung selbst grosse Verschiedenheit. Der Grad der Umwandlung ist sowohl in den verschiedenen Blüthchen wie auch innerhalb einer einzelnen Blüthe sehr mannigfaltig. Nur in wenigen Fällen habe ich petalodische Staubgefässe gefunden, an denen der Uebergang vom Staubgefäss zum Blumenblatt noch sichtbar war.

Einzelne petalodisch umgebildete Staubfäden enthielten noch gut ausgebildeten Pollen. Pistille waren in den gefüllten Blumen nur ausnahmsweise vorhanden.

Die Färbung der petalodischen Staubblätter ist diejenige der ganzen Blüthe; letztere hatte durch die Füllung ein zierlicheres, viel dichteres Aussehen erhalten. —

Dass diese Erscheinung bei Georginen nicht vereinzelt auftritt, sondern wahrscheinlich den Ausgangspunkt für Züchtung einer blumistischen Gruppe »gefüllter Georginen« bilden wird, lässt der Umstand erhoffen, dass im Jahre 1882 ein Georginensämling im Garten des Herrn Seminargärtner JANORSCHKE in Oberglogau geblüht hat, dessen Blumen, nach der mir vorliegenden kolorirten Abbildung, die hier beschriebene Füllung in ähnlicher Weise und zugleich in anderer Farbe zeigten.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Die Cruciferen der europäischen und asiatischen Hochgebirge sind nur zum geringen Theile durch Formenschönheit oder Blüthenpracht ausgezeichnet, haben aber den grossen Vortheil für sich, fast durchweg gut zu wachsen und andererseits sind viele von ihnen auf so kleine Verbreitungsbezirke beschränkt, dass sie in Folge dessen zu jenen Seltenheiten gehören, welche den richtigen Sammler in erster Linie reizen. Neben den ausdauernden Arten der Kreuzblüthler, von welchen nicht wenige halb verholzende, strauchähnliche, oberirdische Stämmchen bilden, steht eine grosse Reihe leider nur zweijähriger Arten, von denen also stete Nachsaat stattfinden muss, um sie dem Garten dauernd zu erhalten.

Die für den Gärtner werthvollsten Cruciferen gehören den Gattungen Aubrietia und Iberis an. Die Aubrietia-Arten sind Kinder der mediterranen und der orientalischen Flora und in ihren älteren Arten (A. deltoidea D. C. z. B.) seit altersher in unseren Gärten heimisch In den letzten fünfzehn Jahren hat sich die Zuchtwahl der ungemein dankbaren Frühlingsblüher bemächtigt und eine ganze Folge immer grösser und immer feuriger blühender Formen erreicht. Wir schätzen A. Eyrei und A. Bougainvillei für die besten Produkte dieser Kreuzungen, und MAX LEICHTLIN theilte uns soeben mit (siehe Heft 12), dass er eine magentarothe Sorte von ungemeinem

Effekt gezüchtet habe. Alle Aubrietia-Arten bilden dichte niedrige Polster, welche im ersten Frühling wochenlang unter der Blüthenmenge vollkommen verschwinden. Sie lieben die Sonne und wachsen in gutem Gartenboden fast ohne Pflege. Empfindlich sind sie nur gegen stehenbleibendes Wasser im Herbst, wo die dicht gedrängten Büsche dann leicht ausfaulen. Ausser obigen Kulturformen sind sehr schön A. graeca Boiss. und A. erubescens Boiss., letztere ist gleichzeitig die am höchsten sich entwickelnde Art.

In der Gattung Iberis dürfen wir die annuellen Arten und die mit I. saxatilis verwandten halbstrauchigen Species wohl als allgemein bekannt übergehen. I. granatensis nnd I. Pruitii Tineo schliessen sich der saxatilis-Gruppe noch nahe an, sind aber bei Weitem grossblumiger und vermitteln den Uebergang zu der leider bei uns nicht winterharten I. gibraltarica L., welche armleuchterartig verzweigte Bäumchen von 30—40 *cm* Höhe bildet, deren handtellergrosse Blüthendolden aus Helllila weiss werden. Die enorm grossen Randblüthen verwirklichen den deutschen Namen Schleifenblume und die einzelnen Blüthenblätter tragen grosse zackig-faserige Emergenzen. Diesen grossspurig auftretenden Arten gegenüber steht das reizende Schleifen-Blümchen der Abruzzen, Iberis (Noccaea) stylosa Ten., dessen zierliche, glänzend dunkelgrüne Blattpolster kaum 2 *cm* hoch werden nnd dessen liebliche, zart und doch intensiv rosa gefärbte Blüthen sich kaum jemals bis zu 5 *cm* erheben, ein rechtes echtes Alpenkind! Dabei gedeiht I. stylosa in sonniger Lage und gutem Boden spielend und vermehrt sich gleich einfach durch Stecklinge, Polstertheilung, wie durch Samen. Die ungemein schönen Blüthen erscheinen gleich nach dem Schnee, sind meist sehr zahlreich und duften stark nach Honig, wie sie denn auch ein wahres Lockmittel für alle benachbarten Bienen sind.

Die alpinen Alyssum-Arten sind meist unscheinbare Gewächse, nur A. Wulfenianum, cuneifolium und etwa A. nebrodense machen davon eine Ausnahme. Die ersteren beiden Arten wachsen nicht gut im Garten, am besten noch auf überschottertem Terrain.

Einen ganz fremdartigen Eindruck machen die Rasen der orientalischen Arabis androsacea Fzl. und der griechischen A. bryoides Boiss. Dicht zusammengedrängte Büschel schmal ovaler, stark seidenhaarig bekleideter, kleiner Blätter scheinen viel eher einer silberglänzenden Androsace als einer Crucifere anzugehören, und nur für kurze Zeit unterbricht die niedrige Aehre weisser Kreuzblüthen und der rasch aus ihnen reifenden Schoten die Täuschung. Beide Arten verlangen volle Sonne, leben am liebsten eingeklemmt in eine Felsspalte mit wenig, aber gehaltreicher lehmig-humoser Erde und sind sehr empfindlich gegen jede stagnirende Nässe. Ihr reizender Anblick lohnt die Mühe der Kultur in vollem Maasse.

Unendlich leichter wächst die nordamerikanische A. blepharophylla, welche mit jedem Gartenboden vorlieb nimmt und hellrosa bis leuchtend dunkelrosa blüht. Die Blüthen sind gross und halten lange vor.

Unter dem Namen Arabis alpina gehen in den Gärten hauptsächlich die stark weissbekleideten Formen des Orients z. B. A. albida, welche ohne jede Pflege gedeihen. Die schönste Art dieser Gruppe ist A. sicula Tod. vom Etna, deren Blüthen viermal so gross als die von alpina sind und lieblich duften. Die Büsche von A. sicula werden für die Steinparthien bald zu gross.

Umgekehrt ist die mittelitalienische A. nivalis DC. (vom Mte. Majella) eine der zierlichsten Alpinen, aber leider ohne hervorragende Blüthenschönheit, so dass sie nur den Sammler interessirt. Aus unseren mitteleuropäischen alpinen Arabis-Arten ist bellidifolia die dankbarst wachsende und verträgt ausnahmsweis Sumpfterrain. Schwieriger gedeihen schon A. ovirensis und pedemontana, am schlechtesten die blassbläuliche A. coerulea, die jedoch ebenso wie die tiroler Braya alpina Stbg. und Rhizobotrya brevicaulis Rchb. ohne gärtnerisches, von rein botanischem Interesse sind.

Die Gattung Draba repräsentirt die alpinen Cruciferen par excellence, selbst die in tieferen Lagen wachsenden Species machen einen alpinen Eindruck und alle Arten gedeihen in sonniger Lage im Garten gut. Unsere reiche Collection umfasst folgende Arten (die kritischen stammen vom Originalstandort oder vom Autor).

Draba

aizoides L. mit var. Sauteri Host.,
arabizans Mchx.,
armata Forst.,
bruniaefolia Stev.,
corsica Stein (= olympica Aut. ital. non S. Sm.),
Dorneri Heuff.,
dovrensis L.,
elongata Host.,
fladnicensis Wulf.,
frigida Saut.,
gigas A. Gr.,
Haynaldi Stur.,
hirta Jacqu.,
hispanica Boiss.,
Huteri Porta,
incana L.,
Kotschyi Stur.,
lapponica W.,
lasiocarpa Roch.,
majellensis Kern.,

nemorosa Ehrh.,
nivalis DC.,
olympica S. Sm.,
pectinata A. Kern.,
rupestris R. Br.,
stellata Jaqu.,
Toepfferi Stein (nivalis × Zahlbruckneri),
Traunsteineri Hoppe,
tridentata DC.,
turgida Huet.,
Zahlbruckneri Host.

Alle Spezies tragen leicht Samen, der immer gut keimt und das beste Vermehrungsmittel ist.

Petrocallis pyrenaica R. Br. führt im österreichischen Dialekt den Namen Steinschmückel und schmückt in der That jeden Stein durch ihre zarten rosa Blüthentrauben. Sie wächst ebenso dankbar wie die meisten Draba-Arten. Auch die Gattung Thlaspi ziert ihren Standort, aber leider wachsen gerade die schönen Arten, wie Th. rotundifolium und cepeaefolium, recht schlecht. Sehr nett ist das winzige Thlaspi sylvium Gaud., welches Obrist vom Mte. Rosa mitbrachte. Es wird bei uns nicht über 3 *cm* hoch und bildet blühend eine niedliche reinweisse Kugel, da die untersten Blüthen den Boden berühren.

Zum Abschluss der Cruciferen wollen wir noch an Hugueninia tanacetifolia Rchb. vom St. Gotthard erinnern, eine über halbmeter hohe, äusserst zartlaubige Pflanze. In den botanischen Gärten ist sie ziemlich selten, meist geht aus den unter ihrem Namen vertheilten Samen Sysimbrium austriacum auf!

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Ardisia picta h. Bull.* Ein schöner niedriger Strauch für das Warmhaus, den das Etablissement von William Bull, 536 Kingsroad, Chelsea im Jahre 1885 in Handel brachte. Derselbe ist aus Brasilien eingeführt, hat gestielte immergrüne länglich lanzettliche Blätter mit kleiner Zähnung am Rande, von dunkel bronzegrüner sammtiger Färbung, gezeichnet durch einen breiten silberfarbenen Streifen längs der Mittelrippe, der wiederum in ein feines silberfarbenes Adernetz ausgeht, wie das der beistehende Holzschnitt angiebt. Ein jedenfalls sehr zu empfehlender buntblättriger Strauch, freilich muss bemerkt werden, dass diese Art zur Zahl derjenigen Pflanzen gehört, die bis jetzt nicht geblüht haben, mithin

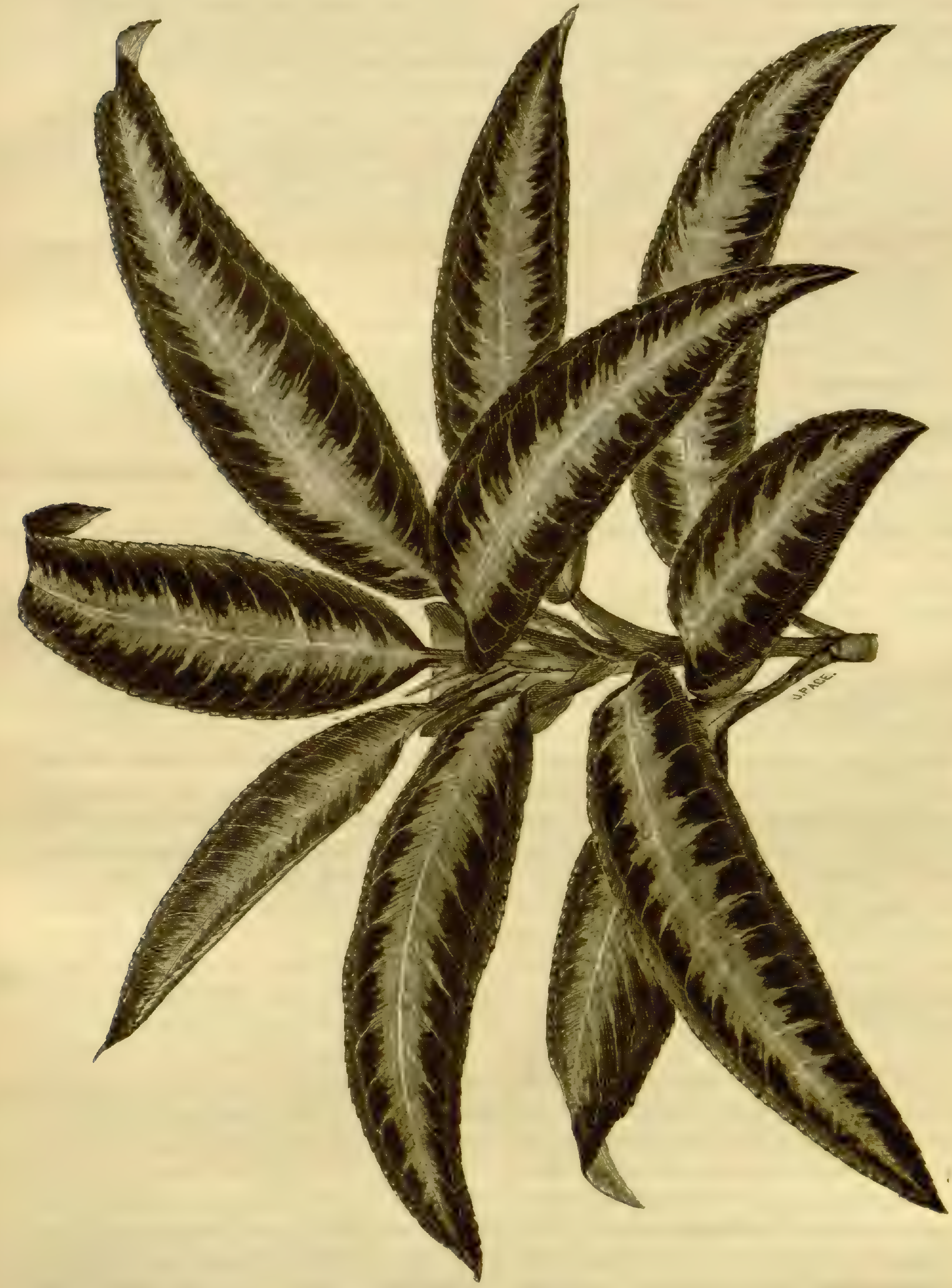


Fig. 51. Ardisia picta h. Bull.

der von W. Bull gegebene Name ein provisorischer ist, so dass es sich erst später erweisen muss, ob es eine Ardisia ist, zu welcher Gattung dieselbe vorläufig nach ihrer Tracht gestellt ward.

E. R.

2. *Crataegus oxyacantha semperflorens.* Es lohnt sicherlich, aus der Menge der Formen, die wir vom Weissdorn besitzen, obige hervorzuheben.

M. Bruant in Poitiers fand sie zwischen den Wildlingen des gewöhnlichen Weissdorns im Jahre 1882. Er veredelte sie auf Letzteren.

Die Form bleibt niedrig-buschig und bildet eine brauchbare Pflanze für kleinere Partien, wenn sie gleichzeitig mit den reizenden Blüthendolden, grünen und reifen Früchten fast das ganze Jahr über bedeckt ist.

Schon einjährige Veredelungen zeigen diese Neigung zum Blühen.

The Garden.

3. *Prunus Pissardi.* Diese tiefrothblättrige Form von Pr. mirobalana entwickelt ihre schöne Färbung am besten im Spätsommer und Herbst. Das junge Laub sieht weniger schön rostroth aus und könnte man geneigt sein, obige Form für werthlos zu halten, wenn man nur diese kennen lernte. Die kleinen weissen Blüthen zeigen einen leichten rosa Hauch im Centrum, sind aber nicht so schön wie jene von Pr. mirobalana.

The Garden.

4. *Habrothamnus carminatus ruber.* Diese Pflanze ist vorzüglich geeignet zur Bekleidung der Hinterwand eines kühlen Hauses. Sie macht sicherlich mehr Effekt wie H. elegans, dessen Blüthen nicht so leuchtende Farbe besitzen, und auch nicht so leicht und zahlreich erscheinen. Eine 5 Jahre alte, aus Steckling gezogene Pflanze bedeckt jetzt eine Mauer von 12 Fuss Höhe und 6 Fuss Breite.

Frühlingsstecklinge wachsen leicht im lauwarmen Beet. Die Blüthen erscheinen während mehrerer Monate und sind dieselben sehr dauerhaft, wenn geschnitten. Die Pflanze gedeiht prächtig bei vielem Giessen und Spritzen. Wenn die betreffende Mauer bezogen ist, so thut man gut, die jährlichen Triebe im Herbste stark zurück zu schneiden, wonach mit dem neuen Triebe dann jeder Trieb Blüthen bringen wird.

The Garden.

5. *Harte Orchideen für's freie Land.* Die Madeira-Orchis (O. foliosa) ist vielleicht die stattlichste ihrer Gattung und ist doch so wenig angepflanzt, trotz ihrer geringen Ansprüche auf Schutz und Pflege.

In jedem feuchten, torfigen Beet wird sie ihre schönen hohen Blüthenstände entwickeln, und verdient sie wirklich eine allgemeinere Verbreitung. Wäre sie nur erst einmal im Handel, so würde man sie bald für die schönste unserer Moorbeetpflanzen erklären.

Mit ihr zusammen würde Epipactis palustris in gleicher Weise Allen gefallen; diese Orchidee würde nur einen ziemlichen Raum verlangen, da sie einen weitkriechenden Wurzelstock besitzt und bei guter Entwicklung nicht gern gestört ist, wie alle faserwurzeligen Orchideen; die schöne Traube grosser, rosig angehauchter, weisser Blüthen ist so interessant wie schön. Epipactis ovalis, eine andere seltene Species dieser schönen Familie wird ganz mit Recht als eine Felspflanze kultivirt, wenn man dabei nur ihre Ansprüche richtig erfüllt; sie verlangt unbedingt eine Beimischung von altem Kalk oder Kalkschutt zu der Pflanzerde und den sonnigsten und wärmsten Standpunkt im Garten; so wenigstens hat Schreiber dieses sie jahrelang in prächtiger Entwicklung in seinem Garten gehabt. Sie bleibt nur klein, kaum höher als 6 Zoll mit einer Traube kleiner rosa und purpurfarbiger Blüthen, in etwas der E. palustris ähnlich, aber nie so ornamental. An manchen Fundorten, wo sie früher in Massen stand, ist sie jetzt fast ausgestorben. Der Verfasser kann sich absolut nicht der Meinung verschiedener Botaniker anschliessen, die E. ovalis einfach eine Varietät von E. latifolia nennen, da Blüthe, Wurzel und andere kleinere Unterschiede sie weit auseinander stellen.

Ein wunderhübsches Pflänzchen für eine schattige Ecke auf einer Kalksteinpartie ist die kleine Liparis Loeselii; sie wächst dort prächtig und entwickelt die Blüthen alljährlich und zwar immer stärker; nur scheint sie sich sehr schwer zu vermehren. Für Jemand, der die zwar unscheinbare, aber dankbare Orchidee zu pflanzen gedenkt, sei noch bemerkt, dass sie bei dem Verfasser in einer Mischung von sandigem Torf mit Ziegelstaub steht, an einem ziemlich feuchten dunklen Ort, überwuchert von Campanula hederacea.

Ganz beträchtlich vermehrte sich Orchis pyramidalis in der Kultur und daneben ein Haufe von 8 Exempl. von Herminium Monarchis, der von einer einzelnen Pflanze herrührt, die 4 Jahre früher dort gepflanzt wurde; man hat diese allerdings nur sehr winzige und unscheinbare Orchidee mit Recht die Moschus-Orchis genannt und riechen die Blüthen wirklich angenehm.

Einige andere ornamentale Species sind noch Serapias Lingua und neglecta. Die sonderbar gefärbte Blüthe und ihre lange zungenförmige Lippe machen sie auffallend und schön. Sie wachsen in einem gewöhnlichen Moorbeet so gut wie irgend eine andere europäische Orchidee.

In jedem Garten, der ein Moorbeet besitzt, sollte man auch die schöne Orchis globosa haben, die unserer pyramidalis ausserordentlich ähnelt was Farbe und Stellung der Blüthen anbetrifft. Sie acclimatisirt sich augenscheinlich leicht und nimmt zu an Stärke und Schönheit. Die Blüthen sind leuchtend rosa und stehen in einem kugeligen Köpfchen.

Anstatt die Orchideen auf das gewöhnlich regelmässige Moorbeet zu pflanzen, sollte man ihnen lieber eine unregelmässige Partie im Park herrichten, wo sie ein schönes eigenartiges Bild geben würden. A. D. W.

The Garden.

III. Notizen.

Düngung von Orchideen.

Eine der Hauptfragen, mit der sich die englische Orchideen-Conferenz beschäftigte, betraf die Düngung der Orchideen in der Weise, wie sie anderen Topfpflanzen zu geben gewöhnt sind, d. h. indem man an die Wurzeln Dünger in flüssiger oder fester Form bringt.

Im Allgemeinen nimmt man an, dass grössere Mengen von Ammoniak in der Luft eines Orchideenhauses während der Hauptwachsthumsperiode wesentlich zum Wohlgedeihen beitrügen. Die Thatsache, dass so viele epiphytische Orchideen mit von den übrigen Pflanzen so wesentlich verschiedenen Wurzeln ausserhalb der Erde leben, hat zu der Ansicht geleitet, dass jene Epiphyten von Wasser und Luft allein lebten.

Dagegen, muss sich Jeder selbst sagen, ist zu bedenken, abgesehen davon, dass diese oft klimmenden Orchideen zum Theil mit ihren untersten Wurzeln auch bis zur Erde hinuntergehen, dass die in einem fortwährenden Verrottungs-Process befindliche Rinde der Bäume wohl im Stande ist, eine fortwährende Nahrungszufuhr zu geben. Ferner sind die Orchideenwurzeln kurzlebig; diese geben nach ihrem Verfall Gelegenheit zur Ernährung der jährlich an den jungen Scheinknollen sich erzeugenden Wurzeln. Das beweist schon zur Genüge, dass die epiphytischen Orchideen vielmehr zum Leben haben, als Thau und Regen ihnen bieten können. Wenn auch die meisten Orchideencultivateure den Pflanzen kaum mehr, als Sphagnum und Torf und gewiss keinen Dünger gegeben haben, so ist das durchaus noch kein Beweis dafür, dass Letzterer schädlich wäre, und wenden Andere schon seit lange Düngung mit den besten Erfolgen an.

Als Schreiber dieses mit Orchideenculturen anfing, vor mehr als 30 Jahren, erreichte derselbe ein wesentlich kräftigeres Wachsthum durch regelmässige tüchtige Düngung, als ohne diese, bei allen Calanthes, Zygopetalum, Lycaste Anguloa, Cymbidium, Phajus und anderen der starkwüchsigen Gattungen.

Schreiber brauchte völlig verrotteten Stall- oder Kuhdünger, wovon er der gewöhnlichen Mischung für Orchideen ein tüchtiges Theil zusetzte. Eine ganze Reihe tüchtigster Orchideenzüchter, die derselbe kennen lernte, haben regelmässig mit Düngung gearbeitet. Besonders erwähnenswerth ist das wunderbare Wachsthum einer Collection auf der Besitzung Hurst-House bei Liverpool, die Schreiber vor etwa 25 Jahren zu sehen bekam. Die dort verwendete Mischung bestand aus der Erde eines alten Pilzbeetes und Holzkohle und Torf zu gleichen Theilen; darin wurden ohne Unterschied cultivirt: Cattleya, Laelia, Oncidium, Dendrobium, Cypripedium, Lycaste, Aerides, Saccolabium, Vanda und Andere. Wer jene Culturen sah, brauchte nicht nach der Mischung zu fragen; die Erde war unbedeckt und nicht das geringste Moos wurde dabei verwendet.

Einer der besten Orchideengärtner, der nur Dendrobium nobile und andere zum Blumenschneiden geeignete Arten für den Verkauf cultivirte, pflegte trocknen Pferdemist auf die Scherben zu legen, worauf dann der Topf mit Torf und Sphagnum gefüllt wurde.

Schreiber könnte so eine Menge von Fällen anführen, in denen Düngung bei Orchideen mit dem besten Erfolge angewandt wurde, und zwar nicht blos versuchsweise, sondern regelmässig; die Maassregel ist also durchaus keine Erfindung der Neuzeit.

Der grossartigste Erfolg von Düngung bei Orchideen war ja schon auf einer Ausstellung in der Waltham-Abbey im vorigen Jahre zu sehen. Der Cultivateur derselben war Hr. **Gilks** auf Higham Hill in Walthamstow. Auffällig war der ungewöhnlich starke Trieb und die Länge der Blüthenstände und die Zahl der Blüthen, die einzelne Arten entwickelt hatten.

Der Augenschein lehrte, dass nur der letztjährige Trieb so aussergewöhnlich stark war, während die älteren Triebe nichts voraus haben vor anderen mittelmässig gesunden Pflanzen. Statt der langsamen, gradweisen Entwicklung der Pflanzen, wie sie gewöhnlich bei gutbehandelten Orchideen beobachtet wird, hatten hier die Scheinknollen und Blätter gewissermassen einen plötzlichen Sprung gemacht in ihrer Entwicklung, wie Schreiber es früher noch nie gesehen hatte, was Jeder bestätigte, der etwas von Orchideen verstand. Schliesslich stellte es sich heraus, dass die Pflanzen mit Fisch-Guano behandelt worden waren. Verfasser erhielt später Erlaubniss die Culturen zu besuchen. Die Sammlung war nur verhältnissmässig klein und füllte 3 Häuser. Besonders bemerkenswerth war eine ganze Stellage mit Lycaste Skinneri. Die letztjährigen Knollen und Blätter dieser Art erinnerten der Grösse nach mehr an Anguloa als an Lycaste; die Knollen einzelner Exemplare hatten eine Länge von 6$^1/_2$ bis 7 engl. Zoll und einen Umfang von 7$^1/_2$ Zoll, während die Blätter bis 28 engl. Zoll lang und 5 Zoll breit waren. Die Masse und Grösse der Blüthen entsprach der wunderbaren Entwicklung der ganzen Pflanzen.

Cymbidium Lowi, welches gewöhnlich 2 Triebe auf einmal entwickelt, hatte hier 10 Triebe, wobei mehrere der Blüthenstände über 4 Fuss lang waren. In derselben Weise bewährte sich die Düngung bei Cattleya und Laelia. Etwa 18 importirte Pflanzen von Laelia purpurata, die 3½ Jahre vorher für 5 shill. das Stück gekauft waren, hatten eine bewundernswürdige Stärke erreicht; eine kleine Pflanze von Laelia elegans trieb letztes Jahr von einer Bulbe doppelt aus, deren Blätter 7½ Zoll lang und 2 Zoll breit waren; die Blätter der neuen Knollen sind 13 Zoll engl. lang und 3 Zoll breit, die Bulben entsprechend gross. Eine Cattleya lobata, die letztes Jahr nicht zum Blühen kam, kam dies Jahr mit doppelten Trieben, von denen beide blühten und deren neue Knollen völlig die Grösse der Mutterknollen erreicht haben Denselben wirklich erstaunlichen Erfolg der Düngung mit Fischguano sah man bei verschiedenen Odontoglossumarten. Importirte Pflanzen von Odontoglossum crispum haben nach 2 Jahren eine Stärke erreicht, wie man sie kaum je zu sehen bekommt.

O. Uro-Skinneri hat ebenfalls eine seltene Entwicklung erreicht; während letztjährige Bulben von O. pulchellum 3½ Zoll lang und 4½ Zoll im Umfang und wenigstens 3 mal so stark sind als die Mutterknollen.

Oncidium macranthum ist kaum je so gross zu sehen gewesen wie bei dieser Behandlung. Einige hundert Exemplare von Sophronitis grandiflora stehen in ungewöhnlich starker Entwicklung; die Blüthen stehen buchstäblich gehäuft. Species von Zygopetalum, Cypripedium, Cymbidium eburneum, C. Mastersi, Angraecum sesquipedale und eine Menge anderer Arten zeigen die Erfolge der Düngung in nicht misszuverstehender Weise. Von Oncidium Lancianum sollte man der Art seines Wachsthums nach kaum denken, dass Düngung dasselbe beeinflussen könnte; aber eine Pflanze davon, die aus nur einem Triebe bestand und bei der man letztes Jahr Düngung anwendete, machte danach ein mehr als doppelt so grosses Blatt wie das erste. Man machte die ersten Versuche mit der Düngung natürlich nur an wenigen Pflanzen ein Jahr vor der letzten Triebzeit; die Erfolge waren aber so in die Augen springend, dass man letztes Jahr dieselbe bei allen vornahm. Ein augenscheinlicher Beweis für den Vortheil des Verfahrens ist, dass jene zuerst gedüngten Pflanzen bei dem vorjährigen Trieb alle doppelt ausbrachen und dass jeder Trieb bedeutend grösser war als der Muttertrieb. Es ist durchaus nicht zuviel gesagt, dass einige vorjährige Bulben von Lycaste Skinneri viermal die Grösse ihrer Mutterbulben erreicht haben. Es ist fast unnöthig zu erwähnen, dass die Hauptsache bei der Orchideencultur darauf beruht, die Pflanzen zu einer richtigen Stärke und Reife zu bringen um es ihnen möglich zu machen doppelt durchzubrechen, da davon thatsächlich die Erhaltung und Vergrösserung des Exemplars abhängt.

Von grösstem Interesse wird es sein, die oben besprochene Collection auch fernerhin zu beobachten. Man mag noch so sehr gegen die Düngung der Orchideen sein, gegenüber dieser Collection in ihrem heutigen Zustande wird man seine Meinung ändern müssen. Allgemein ist ja bekannt, dass gewisse Düngerarten ganz besonderen Effect auf bestimmte Pflanzengattungen haben und da muss man als augenscheinlich anerkennen, dass jener Fisch-Guano alle übrigen Düngerarten in ihrer Wirkung auf Orchideen übertrifft. Selbstverstädndlich muss man, wie bei allen Düngeversuchen, so bei den Orchideen mit ganz besonderer Vorsicht vorgehen. Es war bei allen oben genannten Versuchen der Dünger in sehr kleinen Quantitäten verwendet worden: Ein 4 zölliger Topf voll Fisch-Guano ist die Zusatz-Menge für 3 Scheffel Orchideenerde und ist es nöthig diesen Zusatz sehr gleichmässig durchzumischen, damit nicht einzelne Partieen der Erde mehr enthalten, als die da hinein gepflanzten Orchideen vertragen können. Es ist entschieden nicht ausreichend, wenn man, wie das manche thun, den flüssigen Dünger oben auf die Erde der Töpfe sprengt; das Sphagnum würde sofort absterben, was ein Beweis dafür wäre, dass der Guss zu stark für die Orchideenwurzeln sein würde. Die beste Art, den Dünger gleichmässig zu mischen, würde wohl sein, dass man die Erde dünn ausbreitete und dann das entsprechende Quantum Guano gleichmässig drüber streute, durch ein tüchtiges Durcheinanderwerfen würde dann gewiss eine gute gleichmässige Mischung entstehen.

Bei den oben erwähnten Versuchen war der Dünger sowohl in fester Form unter die Erde gemischt, als auch dem Giesswasser beigemischt worden; leider hatte Schreiber vergessen nach der Stärke des Zusatzes für das Wasser zu fragen. Doch ist letzteres leicht festzustellen, und darf man wohl annehmen, dass die flüssige Düngergabe den meisten Einfluss auf die Entwicklung der Pflanzen haben wird. Der Guano stammt aus Norwegen vom sogenannten Codfish oder Stockfisch. Das Düngepulver wird angefertigt aus dem Fisch der mit allen Knochen erst getrocknet und dann zermahlen wird, wonach dem Fabrikate noch ein Zusatz von schwefelsaurem Kali und schwefelsaurer Magnesia gegeben wird. Bekannt und viel verwendet ist es ja schon für landwirthschaftliche Zwecke; man kam darauf es bei Orchideen zu versuchen, bei einer Untersuchung über den Effect des Düngemittels bei allen möglichen Culturpflanzen und empfehlen wir weitere Fortführung derartiger Versuche, nur wiederholen wir die Bemerkung, dass bei Orchideen ein so scharfer Dünger nur mit der aller ängstlichsten Vorsicht angewendet werden darf, bis man die zulässige Düngermenge durch Erfahrung genau kennt.

(The Garden.) T. B

Berg-Reis.

Ein französ. Missionar P. Camboué von Madagaskar berichtet in der Chronique Horticole von dem an der ganzen Küste West-Afrikas eingeführten Bergreis, Riz Antavy. Er schildert besonders die Bedürfnisslosigkeit dieses Reis in Bezug auf künstliche Bewässerung und Vorarbeiten zur Pflanzung desselben. Die Eingeborenen auf Madagaskar thun weiter nichts, als dass sie ein Stück Wald herunterschlagen und brennen, und dann den Reis säen, indem sie mit einem Stocke den Boden etwas ritzen und darauf den Samen in die aufgelockerte Stelle streuen. Gewiss wird die Kultur nicht überall so einfach zu handhaben sein, weil man nicht überall urwüchsigen Urwaldboden hat, dessen natürliche Feuchtigkeit und Lockerheit Menschenarbeit unnöthig machen. Jedenfalls aber empfiehlt der Missionar mit Recht den Bergreis zum Anbau in Algier, Tunis und vielleicht auch in Südfrankreich, wo im Allgemeinen die Arbeitskräfte für gründliche, moderne Bodenbearbeitung fehlen. Ebenso ist der Bergreis auch für unsere neuen Länder in den heissen Gegenden zu empfehlen, etwa für den Unterhalt des schwarzen Personals, zu welchem Zwecke man neuerdings auch umfassende Versuche damit im Kongo-Staate am Stanley-Pool zu machen gedenkt. Der Reis führt sich bei allen wilden Völkern, die ihn noch nicht kennen, ausserordentlich leicht ein, was z. B. mit den grosskörnigen Sorghum-Arten durchaus nicht der Fall ist. Fr. Led.

Späte Bleich-Sellerie.

Wenn man Bleich-Sellerie so spät wie möglich im Frühjahr haben will, säe man im Vorjahr im Mai ins Freilandbeet so weitläufig, dass ein Verpflanzen nicht mehr nöthig wird; sonst hat man auszuziehen, wenn die Pflanzen 1 Zoll hoch sind, sodass sie 3—4 Zoll von einander stehen. Am besten nimmt man eine frühe Zwergart; Major Clark's solid red hält den Winter am besten aus. Neben jeder sonstigen Pflege muss der Boden besonders gleichmässig feucht gehalten werden. Nach der Aussaat bewährt es sich, ein paar Matten darüber zu decken und dieselben durch Haken zu befestigen, wonach die Sämlinge in 8 oder 9 Tagen sehr regelmässig kommen.

Die Behandlung dieser Winterpflanzen weicht in Etwas ab von der gewöhnlichen der Herbstpflanzen. Man erwartet nicht, dass die Pflanzen so gross oder so schön gebleicht werden, wie die letzteren, darum wirft man die Pflanzfurche auch nur 9 Zoll tief aus, die man dann wieder 3 Zoll hoch mit verrottetem Dünger und darüber 2 Zoll guter Erde anfüllt; die Furche ist dann fertig zum Pflanzen; Mitte August ist dann die richtige Zeit zum Auspflanzen. Bis zum November überlässt man sie dann sich selbst, nachdem man sie noch beim Auspflanzen tüchtig angegossen hat. Im November bindet man dann jede Pflanze mit einem Stückchen Matte zusammen und häufelt etwa 2 Zoll hoch an. Die Hälfte der Pflanzen lässt man so während des Winters, die andere häufelt man an um die Mitte des Dezember. Die nicht weiter angehäufelten Pflanzen kommen, wenn der Winter nicht zu hart wird, ganz gut durch und werden völlig aufgehäufelt im Beginne des Februar. Die letzteren werden durch diese Behandlung noch etwas länger zurückgehalten, und müssen nur vor der angegebenen Zeit angehäufelt werden, wenn sehr strenger Frost kommt.

Da der Sellerie am empfindlichsten kurz vor seiner Reife zum Schneiden ist, so leidet er um so mehr, je länger er vor der Zeit angehäufelt ist, wo der strenge Frost einsetzt; und so kommt oft später angehäufelter Sellerie besser durch, als die Haupternte die im Herbst angehäufelt ist.

(The Garden.)

Wiederbelebung von alten Bäumen.

In älteren Gärten sieht man so sehr oft Prachtbäume, die an einzelnen Stellen, besonders in der Spitze unverkennbare Zeichen von Verfall oder wenigstens Krankheit zeigen. Oft kann man wirklich sehr leicht einen solchen schönen, alten Gesellen noch erhalten. Nachdem man erst einmal die trockenen Zweige aus der Krone vorsichtig entfernt, die Wunden übertheert oder ausgefaulte Löcher geleert und mit Cement gefüllt hat, suche man nach der eigentlichen Ursache. Oft ist stagnirendes Grundwasser an den Wurzeln, da kann nur gute Drainage etwas ändern; dadurch würde auch die Temperatur des Bodens etwas erhöht; meist wohl ist bei alten Bäumen eine völlige Erschöpfung des Oberbodens oder Undurchdringlichkeit und Nahrungslosigkeit des Untergrundes Schuld Sehr oft treten diese Mängel vereinigt auf um einen Park seiner grössten Zierde zu berauben. Bei den Wiederbelebungsversuchen handelt es sich zur Hauptsache darum, dem Baume wieder neue Nahrungsquellen zu eröffnen und neue Aufnahme zu ermöglichen.

Dazu untersuche man die Wurzeln; häufig sind dieselben schon im beginnenden Stadium von Fäulniss oder es entwickelt sich an denselben eine reiche zerstörende Pilzvegetation; all' solche Wurzelreste müssen sorgfältig entfernt werden, wobei natürlich ängstlich für Erhaltung der wenigen guten zu sorgen ist. Der verbrauchte, ausgesogene Boden muss entfernt werden, so weit dies geschehen kann, ohne dem Baume zu schaden, worauf man die Löcher mit gut verrotteter Compost- oder Lauberde auffüllt und die guten Wurzeln mit der Hand sorgfältigst ausbreitet.

Aus der Krone sind dann alle todten Zweige geschickt so abzuschneiden, dass das fäulnisserregende Wasser nicht in den Wunden stehen bleiben kann. Vorhandene Löcher könnte man mit Zinkblech bedecken. Durch solch' ein scharfes Eingreifen ist schon manch' ein schöner alter Solitair-Baum erhalten worden, der Jahre vorher schon augenscheinliche Zeichen von Verfall trug.

Sehr oft hilft schon eine tüchtige

Kopfdüngung von reicher Gartenerde, vermischt mit Lauberde, Compost oder Holzasche.

Zu demselben Zwecke hilft auch Strassenschmutz mit Lehm vermischt. Für die Kopfdüngung empfiehlt es sich den Boden vorher leicht mit der Forke aufzulockern, um der Düngung zu gestatten, bei Regenwetter leichter in den Boden zu treten und die Wurzelthätigkeit anzuregen. »Garden.«

Gloxinia gesnerioïdes.

hat nicht gehalten, was die Beschreibungen von ihr versprachen, wenn wir die richtigen Pflanzen erhalten haben. Aus einem versiegelten Original-Packet von Samen ergaben die Sämlinge weiter nichts, als gewöhnliche aufrechtblüthige, mattpurpurfarbige Gloxinien; thatsächlich ohne irgend etwas Hervorragendes. Vielleicht waren die Samen mit einer schlechteren Qualität untermischt, jedenfalls gehörten genannte Pflanzen auf den Komposthaufen. (The Garden).

Wohlriechende Camellien.

Dies Jahr ergab eine Aussaat eine Pflanze mit Blüthen von nicht starkem, aber sehr angenehmem Wohlgeruch. Die Blüthen waren halbgefüllt, weiss. Es wäre ja nicht unmöglich, dass auch die den Thea's so nahe stehenden Camellien in der Kultur einen ähnlichen Wohlgeruch entwickelten. (The Gard.)

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Zu Ed. Morrens Nachfolger als Professor der Botanik in Lüttich ist sein langjähriger Assistent Dr. Gravis ernannt worden. Die Bibliothek und die botanischen Sammlungen Morrens wurden vom Staate für die Universität Lüttich erworben.

Franz Maly, der bedeutendste Alpinen-Kultivateur Oesterreichs neben seiner Stellung als k. k. Hofgärtner im Schloss Belvedere Verwalter des Arboretum Hostii oder des Gartens der Flora austriaca, jener einzig dastehenden gärtnerisch-wissenschaftlichen Schöpfung, welche alle Pflanzenarten Oesterreichs lebend umfassen sollte, ist nunmehr definitiv zum k. k. Hofburg-Garteninspektor in Wien ernannt worden.

Die Gesellschaft für Botanik und Gartenbau Flora in Dresden hat den Hof-Garteninspektor Jaeger in Eisenach zum Ehrenmitglied ernannt.

Der in weiten Kreisen durch seine ausgedehnten Kulturen von Marktpflanzen bekannte Handelsgärtner G. A. Schultz in Berlin-Eckartsberg ist — als der erste Gärtner dieser Körperschaft — in den preussischen Volkswirthschaftsrath berufen worden.

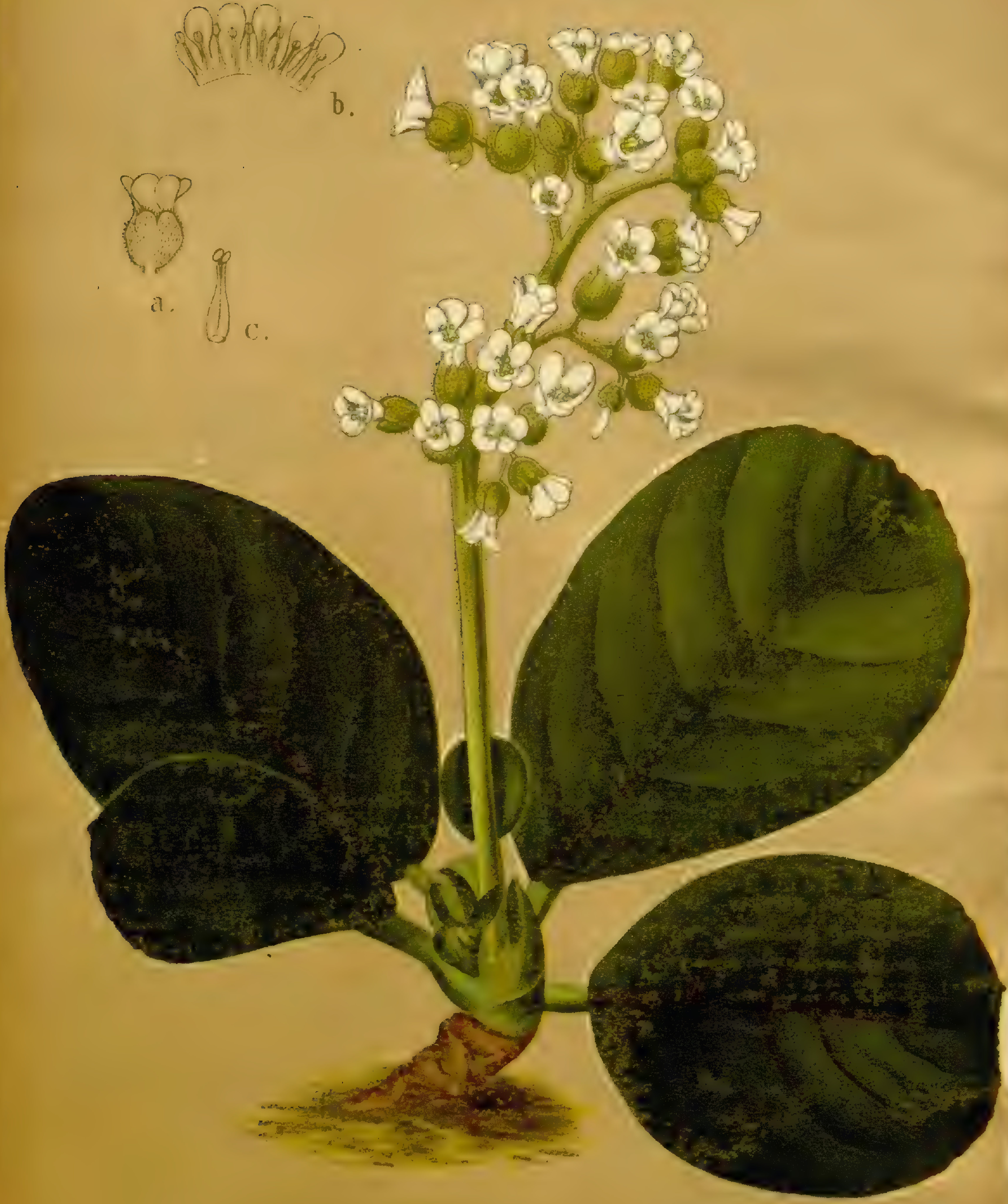
Herr Obergärtner Hinderlich vom Neuen Palais in Potsdam ist zum Obergärtner der Fürst Hatzfeldschen Gärten in Trachenberg ernannt worden.

Am 25. Mai starb in Possenhofen (Bayern) der Hofgärtner Sterler, einer der begabtesten bayrischen Kultivateure, der besonders Ericaceen und Proteaceen mit Vorliebe pflegte. Sterler war ein beliebter Redner der bayrischen Gartenbaugesellschaft und vielfach auf literarischem Gebiet thätig.

In Bothwelt Castel starb 82 Jahr alt der hochverdiente Obergärtner Turnbull, der seit 1828 unter sechs verschiedenen Gärtnern die dortigen Kulturen zum Ruhme der schottischen Gärtnerei pflegte.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Taf. 1228.



SAXIFRAGA STRACHEYI HOOK. F. ET THOMS
VAR ALBA RGL.

I. Original-Abhandlungen.

Saxifraga Stracheyi Hook. et Thoms. var. alba.

Saxifragaceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1228.)

Saxifraga Stracheyi Hook. fil. et Thoms (in journ. of Linnea Society II, p. 61. — Clarke in Hook. fl. of brit. Ind. II, p. 391. —

α. typica; calycis lobis petalisque patentibus, petalis filamentis stylisque amoene roseis. S. Stracheyi Hook. bot. mag. tab. 5947.

β. alba; calycis lobis erectis, petalis vix patentibus albis, filamentis albis, stylis viridibus.

Folia opaca, margine denticulato-ciliata. S. afghanistanica h. Leichtl.

Wie S. crassifolia und S. cordifolia der Flora Sibiriens unmerklich in einander übergehen, so sind auch die Unterschiede zwischen S. ligulata Wall., S. ciliata Royle und S. Strachei Hook. sehr schwankend und in den verschiedenen Journalen sind diese Arten auch unter verschiedenen Namen beschrieben worden.

C. B. CLARKE, der in der Flora von Britisch-Indien die Saxifragaceen bearbeitet hat, unterscheidet nur 3 Arten der Gruppe von Bergenia, die in den ostindischen Gebirgen heimisch sind, nämlich:

1. S. ligulata Wall. Blüthenstiel, Blüthenstielchen und Kelch nicht behart. Blätter glänzend grün, wimperig gezähnelt. — Von ihr wären als Formen zu unterscheiden:

   α. typica. Mit gewimperten, aber auf den Flächen kahlen Blättern. — S. ligulata Wall. descript. of some rare Indian pl. X, 398. — Bot. mag. tab. 3406. — S. ciliata Royle ill. fl. himal. pag. 226, tab. 49, fig. 2.

   β. hirsuta. Blätter beiderseits rauhharig. Blüthenstiel, Blüthenstielchen und Kelch kahl. — S. thysanodes Lindl. in bot. reg. XXXII, tab. 33. — S. ciliata Hook. bot. mag. tab. 4915. Himalaya.

2. S. Stracheyi Hook. fil. Blüthenstiel, Blüthenstielchen, Kelche kurz drüsig behart.

α. typica. Kelchlappen und Blumenblätter abstehend. Blumenblätter, Staubfäden und Griffel schön rosenroth. Blätter glänzend grün, beiderseits kahl, wimperig gezähnelt. Blumen bis 2½ *cm* im Durchmesser. — Westlicher Himalaya und Tibet, in einer Höhe von 10 000 — 14 000 Fuss vorkommend. — Im Botanical Magazine giebt HOOKER tab. 5947 eine Abbildung dieser Form, welche jedenfalls die schönste dieser indischen Saxifraga-Arten mit grossen flachen Blumenblättern ist.

β. alba. Kelchlappen aufrecht. Blumenblätter rein weiss, kaum abstehend, so dass die Blume kaum 1 *cm* im Durchmesser besitzt. Staubfäden weiss. Griffel grünlich. Blätter matt dunkelgrün. Ausserdem gleich var. α. — Wir erhielten diese auffallende Form, deren Abbildung wir beistehend geben, von Herrn MAX LEICHTLIN als S. afghanistanica, woraus zu schliessen wäre, dass sie aus Afghanistan eingeführt worden ist.

γ. dubia. Diese Form bildet LINDLEY bot. reg. tom. 29, tab. 65 als S. ciliata ab. Sie schliesst sich an var. α. an, die Kelche und Blüthenstiele sind aber rauhharig und die weissen röthlich geaderten Blumen so gross wie die von var. α. — Diese Form ist uns noch zweifelhaft, vielleicht eine besondere Art.

3. S. purpurascens Hook. fil. et Thoms. Unterscheidet sich durch nicht gewimperte kahle Blätter von S. Stracheyi. Abgebildet ist dieselbe Bot. mag. tab. 5066.

Alle diese 3 Arten mit ihren Formen werden am sichersten als Topfstauden kultivirt. Die bis zu 15 000 Fuss hoch im Sikkim wachsende S. purpurascens hält unter guter luftiger Deckung auch im freien Lande aus.

Unsere Tafel stellt die ganze Pflanze, *a* die Blume mit Kelch, *b* die Blumenkrone aufgeschnitten und *c* Fruchtknoten mit den Griffeln dar.

Aussichten des Gärtners in den afrikanischen Tropenländern, speziell am Congo.

Von **Franz Ledien** in Stettin.

(Fortsetzung.)

Ehe ich von den Congoverhältnissen im Besonderen zu erzählen beginne, möchte ich darlegen, wie die Erlebnisse während der Reise, entlang der Westküste Afrikas, einem Fachmann, der die Augen offen hält, die nöthige Urtheilsfähigkeit geben können, deren Fehlen Ursache von oft so wunderbaren Berichten und aussichtslosen Versuchen gewesen ist. Machte jeder der Afrika-Reisenden erst eine solche gründliche Reise von Land zu Land, von Faktorei zu Faktorei die Küste entlang, es würden nicht so geradezu falsche Berichte von der Fruchtbarkeit und dem Reichthum irgend eines neu entdeckten Gebietes dem Publikum aufgetischt werden. Der Vergleich einiger verschieden günstig gelegener Punkte dürfte ihnen schon den nöthigen Maassstab geben zur Beurtheilung eines neuen Gebietes, NB. wenn der Betreffende überhaupt eines unbefangenen Urtheils fähig wäre und nicht aus Eitelkeit und falscher Vaterliebe für sein eigenes Werk Alles schön fände und glänzend schilderte, um sich selbst einen Namen zu schaffen. Die Zeit ist sicher nicht fern, wo alle jene marktschreierischen Berichte und Schönfärbereien öffentlich gebrandmarkt sein werden als das, was sie in der That sind, und dann werden sie schnell genug trotz ihres schriftstellerischen und poetischen Werthes der Vergessenheit verfallen.

Die englischen Transportschiffe, mit denen man gewöhnlich hinausgeht zur West- und Südwestküste, gehen allmonatlich in einer achtwöchentlichen Reise hinab bis St. Paolo de Loanda und bringen für die englischen, französischen und holländischen Faktoreien Handelsartikel, Lebensmittel, Baumaterialien und Maschinen aller Art hinaus, wozu natürlich gehört, dass sie jeden kleinen Platz anlaufen, jeden grösseren Fluss so weit wie möglich in die Höhe gehen. Sie nehmen dann auf der Rückreise von denselben Plätzen die Landesartikel für den europäischen Markt mit. Unsere deutschen Schiffe (regelmässige Verbindung durch WÖRMANN'sche Schiffe) haben zur Hauptsache Frachten und Rückfrachten für deutsche und portugiesische Firmen. Oft liegen die Dampfer 3—5 Tage an einem Platze und hat man in den Flussmündungen (Niger, Cameroon etc.) oft schon Gelegenheit, die erste Bekanntschaft mit dem Fieber zu machen, jedenfalls aber Gelegenheit, sich über die agrikulturellen und kommerziellen Verhältnisse der verschiedenen Länder zu informiren. Bald wird ein Gärtner oder Landwirth den Unterschied zwischen den Kaffee- und Kakaopflanzungen am Kap Palmas, Fernando Po, Old Calabar, Gaboon etc. bemerken und die Hauptursachen erkennen, und wird es ihm schwerlich passiren können, dass er beim Anblick des Congolandes und seiner gewaltigen Grasebenen, die nach den neuesten Berichten auch im Innern die Hauptmasse der Bodenbedeckung ausmachen, dasselbe für ausserordentlich reich und fruchtbar erklärt. Die reichsten natürlichen Verhältnisse kann man auf Fernando Po bewundern; zu der wunderbaren Fülle der Vegetationsformen, dem Reichthum des Bodens, der auch den anspruchvollsten tropischen Kulturpflanzen in jeder Hinsicht genügt, kommt dort noch die leichte Zugänglichkeit jedes Theiles des kultivirten Gebietes hinzu, da die Insel fast von allen Seiten zugänglich ist resp. sein wird, wenn man erst überall die nöthigen nautischen Vermessungen gemacht haben wird. Solch eine glückliche Insel hat immer den Vorzug vor einem im Innern eines fast unzugänglichen Kontinents gelegenem Gebiete von gleicher Kulturfähigkeit und den selben natürlichen Reichthümern. Die Hoffnungen, die man auf die Bewirthschaftung von Fernando Po und den übrigen benachbarten Inseln baut, brauchen nicht herab geschraubt zu werden wegen der Unmöglichkeit für den Weissen, dort längere Zeit zu leben; das zu umgehen, wird man schon Mittel finden und wäre eine rationelle Bewirthschaftung schon längst im Gange, wenn nicht Portugiesen und Spanier fast die Einzigen wären, die dort Plantagen besitzen.

Vorläufig ist von der ganzen, bis zu gewaltigen Höhen des Pic selbst mit Urwald bedeckten Insel nur ein schmaler Ring am Ufer des Meeres für Kulturen hergerichtet. Man ging unter unsäglichen Mühen vom Meeresufer her, mit Axt und Säge in den filzartig dichten Urwald hinein, in dem nur auf kleinen Lichtungen einige erbärmliche Eingeborenenhütten zu finden sind, deren Bewohner auf ziemlich gleicher Stufe mit den höheren Affen zu stehen scheinen. Man liess nur die sich ein wenig über den Laubwald erhebenden Palmstämme (Elaeïs) stehen, schlug alle Laubbäume fort und erhielt so ein überaus reiches Kulturterrain. Der Boden von schöner chocoladenbrauner Färbung und ausserordentlicher Lockerheit, untermischt mit alten Wurzelstöcken, liegt fast steinlos, stellenweise 5—8 Meter tief, auf einer Unterlage von Lava, die nur selten an der Oberfläche zu Tage tritt. Nur an dem sandlosen Meeresufer sieht man die Lavaschichten, so weit die Welle dasselbe bespülen kann, und darüber die mächtige Schicht prächtigsten Bodens. Eigenthümlich ist der Blick vom Schiffe aus in einen solchen gleich am Ufer beginnenden Palmhain von circa 20 Meter Höhe, in dessen Schatten Kakaobäumchen mit Bananen untermischt in üppigster Entwickelung stehen. Kleine Wasserläufe trifft man überall an, eine dichte Dunstwolke umhüllt allnächtlich die ganze Insel, und während des ganzen Jahres fallen ausgiebige Regen, welche die Vegetation kaum oder gar nicht zur Ruhe kommen lassen. Ueppigkeit und grösste Mannigfaltigkeit der Formen wird wohl kaum im Inneren des Kontinents in dem Maasse wieder angetroffen, wie auf diesem Insellande. Wie schade doch, dass der Europäer hier nicht leben kann, eine intensive Kultur könnte ungeheuere Reichthümer hervorbringen, aber der Weisse verfällt hier in ausserordentlich kurzer Zeit den Folgen mörderischer Fieber, die, wenn nicht plötzlichen Tod, so dauernde Leber-, Milz- und andere Leiden zur Folge haben, die mancher, der noch rechtzeitig nach Europa zurückkehrt, fürs Leben nicht wieder los wird. Der Kapitalist, der es in diesem Paradiese mit einer Plantage versuchen will, wird immer darauf angewiesen sein, sehr oft mit den Leitern des Unternehmens zu wechseln oder sich in einer der benachbarten englischen Kolonien einen der schwarzen Missionszöglinge zu suchen, unter denen ja hin und wieder einmal ein brauchbarer und zuverlässiger Mann ist, um diesem die Leitung anzuvertrauen; selbst unter den Spaniern und Portugiesen, die erfahrungsmässig ja viel widerstandsfähiger gegen derartige klimatische Einflüsse sind, als wir Nordländer, räumt der Tod fürchterlich auf, und einzelne Ausnahmefälle, in denen Jemand dort mehrere Jahre ausgehalten hat, ändern daran gar nichts.

Die Kulturen des Kakaobaumes, des anspruchvollsten Gewächses, um dessen Product es sich bei Plantagen in Afrika handeln kann, werden zumeist mit Krew-Negern betrieben, die in der Nähe von Kap Palmas an der Südgrenze von Liberia, gewöhnlich auf ein Jahr gemiethet werden. Jene sind die besten Arbeiter, die man sich nur wünschen kann, bei richtiger Behandlung immer munter bei der Arbeit und sehr kräftig. Nachdem der betreffende Platz gelichtet und oberflächlich gelockert ist, ist nur wenig Mühe mit der Pflanzung verbunden; unter günstigsten Verhältnissen ist es nicht einmal nöthig, die Pflänzlinge in besonderen Beeten heranzuziehen; in Distancen von 4—5 Metern werden in durch Stöcke markirte Löcher die einzelnen Samen gelegt, zwischen den Reihen Bananen gepflanzt, und die Unterdrückung des Unkrautes ist die einzige Sorge, die eine genügend dichte Bananenpflanzung sehr erleichtert. Kurz vor der Blüthe werden die Bananen niedergehackt und tragen zur weiteren Düngerbildung bei. Im zweiten Jahre kommen auf den dann circa 1½ Meter hohen und schon etwas verzweigten Bäumen die ersten Früchte; sie lohnen dann schon den Bau einer Trockentenne; im dritten Jahre kann man schon auf eine bestimmte Ernte rechnen. Von da ab sitzen die Bäumchen das ganze Jahr über voll Blüthen und Früchte zu gleicher Zeit. Dabei hat auch die Plantage im ersten Jahre schon geliefert, indem die vorher erwähnten schattengebenden Oelpalmen in ihren gewaltigen Fruchttrauben schon von vornherein ein sammelnswerthes Produkt gaben. Wo nicht gerade Oelpalmen in grösserer Menge zusammenstehen, lässt man natürlich einzelne Laubbäume stehen, um den nöthigen Schatten zu gewinnen, und pflanzt dann, um schon im ersten Jahre Gewinn zu haben, Baumwollenpflanzen zwischen die Kakaoreihen, wovon man dann auch eine reiche Ernte erwarten darf ohne zu viel Unkosten.

Unter derartigen Boden- und Feuchtigkeitsverhältnissen, wie auf Fernando Po ist auf jeden Fall etwas durch Plantagenbau herauszuschlagen und an ein Abwirthschaften des so überreichen Landes ist gar nicht zu denken.

Mit fast ebenso günstiger Lage aller Erfordernisse hat man es am unteren Old-Calabar-Fluss zu thun. Sobald man dort über die Mangrovenwaldungen hinaus gelangt, begleitet den Fluss ein ausserordentlich üppiges Waldbergland, dessen Dörfer sehr wohlhabend und stark bewohnt sind und wo meist ein vorzüglicher Boden auf einem gelbrothen Lehm liegt. Wenn auch die Humusschicht nicht mehr so kolossal auftritt, wie auf Fernando Po, so würde doch auch dort Kaffee und Kakao prächtig gedeihen (wie beides denn ja auch stellenweise angebaut ist), besonders bei einer vernünftigen Oberleitung. Es giebt dort Eingeborene, die auf der Mission lesen, schreiben und ein wenig rechnen gelernt haben, die wirklich Reichthümer gesammelt haben durch den Handel mit dem von wilden Palmen gesammelten Oel und den Kernen, und die recht sehr an verschiedenen Luxusartikeln hängen, welche ihnen von Europa zufliessen. An die Idee einer rationellen Bewirthschaftung ihres schier uner-

schöpflichen Waldbodens sind sie aber nicht zu bringen. »Yam for chop and palm-oil for trade that's enough. Cafe and Cocoa want to much work!«*)

Das war die richtige Negerantwort auf meine Frage, warum so ein reicher Palmöl-Monopolist sein Kapital nicht in einem Kakao-Unternehmen anlegte. Sie kennen sich und ihre eigenen Arbeiter genug, um zu wissen, dass sie aus eigenem Antriebe gewiss nichts fertig bringen. Dabei muss man noch bedenken, dass so ein reicher Eingeborener Arbeitskräfte und alles andere Nöthige so sehr viel billiger haben würde, als ein weisser Kaufmann. Es ist die ganze Antwort aber so recht bezeichnend für den Charakter der Schwarzen und für die einstigen Aussichten der Bestrebungen gewisser philantropischer Gesellschaften. Gerade in jener Gegend, wo die Missionäre nun schon seit über 40 Jahren arbeiten, hört man begründete Klagen über Indolenz und geistige Unfähigkeit der Eingeborenen. Der Weisse kann dort schon etwas besser leben und aushalten, wie es denn mehrere dort giebt, die schon 6—10 Jahre dort sind und sich verhältnissmässig wohl befinden. Freilich wird die Mehrzahl der Weissen auch dort der Gefahr ausgesetzt sein, sich ihre ganze Zukunft zu ruiniren, wenn sie längere Zeit dort arbeiten wollen; besonders gilt das von Leuten, die sich in gewissen überflüssigen Genüssen nicht einschränken zu können glauben; doch sind ja auch so wie so alle Menschen, ganz abgesehen von der Verschiedenheit in der Konstitution, verschieden disponirt dem Fieber gegenüber. Der Einzelne wird also auch dort nie auf eine dauernde Stellung rechnen dürfen; doch wird es immer ein Land sein, welches man für ein Hinausgehen ins Auge fassen darf, ohne gerade sicherem Unglück in die Arme zu laufen. Wohl zu beachten ist aber, dass unter diesen nicht mehr so ganz günstigen Verhältnissen vom Kakao auch nicht mehr zu erwarten ist, dass er gleich im zweiten Jahre anfängt zu tragen, wie denn auch der Kaffee längere Wartezeit verlangen wird. Im Garten des Missionärs steht eine vorzügliche Kollektion tropischer Obst- und Nutzbäume. Neben Kakao und Kaffee verschiedene Orangen- und Citronenarten in wundervollster Entwickelung. Die Orangen isst man dort grün, in welchem Zustande sie wundervoll saftig süss und wohlriechend sind; reifgelb sind sie ungeniessbar trocken und geschmacklos. Ferner brachten dort gute Früchte: Artocarpus incisa, der Brotbaum, verschiedene Eugenien-, Anonen-, Psidien- und Persea-Arten; in vollkommenster Entwickelung natürlich drei verschiedene Bananen (Musa sapientum, paradisiaca, Cavendishi). Passiflora quadrangularis entwickelte ihre Früchte bis zu 2 Decimeter Länge und 1 Decimeter Dicke, die einen so ausgezeichneten feinen Duft haben, wie ihn kein künstliches Parfum erreicht. Das Fruchtfleisch mit den Kernen darin giebt roh ein Kompot, besonders mit einigen Tropfen Cognac, wie man kaum ein anderes kennt, während die dicke etwas trockne Schale mit Rothwein gekocht an geschmorte Birnen erinnert und besonders für Kranke eine sehr angenehme Erfrischung bildet. Dazu kam noch eine Menge anderer prächtig gedeihender Obstbäume, welche, noch zu jung zum Tragen, noch nicht erkennen liessen, was daraus werden würde. Eine Menge Knollengewächse lieferten den Missionären Ersatz für unsere Mehlarten, und beklagten dieselben nur, dass die europäischen Gemüse absolut nicht gedeihen wollten, trotz des Reichthums der ganzen Vegetation. Unsere Gemüse befinden sich dort etwa in einer ebenso ungünstigen Lage, wie alle Gewächse jener Länder in unseren nordischen Klimaten. Sie verändern ihre guten Eigenschaften sehr bald, wenn sie überhaupt aufkommen; für gewöhnlich aber widerstehen sie nicht den ungeheuren Mengen gefrässigen Ungeziefers, das dort ganz Fürchterliches im Verwüsten leistet. Das ist die Erfahrung nach 40jährigen Versuchen mit Anbau unserer Gemüse und dieselbe gilt, wie es scheint, auch für die übrigen Tropen. Wo die sonstigen Verhältnisse einen Anbau im Grossen vielleicht gestatteten, da ist mit der Vegetation auch eine uns in ihrer Massenhaftigkeit ganz unbekannte Menge von Ungeziefer aufgewachsen; wo die natürlichen Verhältnisse zu arm sind, um eine grössere wilde Vegetation zu erhalten, da sind gewöhnlich auch die verschiedenen Ungezieferarten nicht so zahlreich; da kann man aber auch mit ausserordentlicher Mühe nur sehr wenig durch Kultur erreichen und wird das Wenige nicht der Kosten werth sein.

---

*) Bataten zum Essen und Palmöl für den Handel, das ist alles, was wir brauchen; Kaffee und Kakao fordern zu viel Arbeit!

Aehnlich wie in Old-Calabar scheinen die Verhältnisse in Cameroon zu sein. Die wilde Vegetation ist sehr üppig und bedeckt das Cameroongebirge bis zu bedeutenden Höhen. Wir haben jetzt von Staats wegen einen Gärtner draussen, zu Versuchen mit Kaffeeplantagen; es ist der vom Kongo her bekannte Herr Inspektor Teusz, der das Tropenleben nun schon seit über 6 Jahren kennt und also gewiss das richtige Verhalten gelernt hat. Leider wird der Herr in seinen Arbeiten immer durch schwere Fieber sehr gestört, die ihm wohl kaum erlauben dürften, noch lange dort auszuhalten. Für die Kaufleute, welche die Hauptzeit des Tages im kühlen Schatten ihrer Comtoirs bleiben können, erweist sich im Ganzen das Klima nicht hervorragend gefährlich, für uns Gärtner heisst es aber immer, gerade in der heissesten Zeit des Tages draussen bei den Arbeiten auszuhalten, immer in der Plantage zu bleiben, die natürlich nie in einem gesundheitlich günstigen Terrain liegen kann. Dabei ist noch eine Bemerkung erwähnenswerth, die ich von einem in Cameroon wohnhaften englischen Missionär habe; derselbe sagte: »hauptsächlich sind nur die deutschen Kaufleute schlimm krank, da sie immer noch nicht gänzlich vom Biertrinken lassen wollen!« Sicherlich ist es ein Fehler in Cameroon, dass man sich dort so leicht mit Bier versorgen kann; die Wirkungen des für die Reise in die heissen Länder gebrauten Bieres sind wahrhaft schauderhaft auf den Magen, und der verlangt dort die Hauptsorge. In Cameroon haben zwei wohlhabende junge Schweden auch schon einen 2—3 Jahre alten Versuch mit Kaffee gemacht; die Plantage ist recht gut im Gange, d. h. die Bäumchen stehen recht schön; nun stellt sich aber heraus, dass es wahrscheinlich den beiden Herren zu lange dauern wird, bis sich ihr Kapital zu verzinsen anfängt; die Plantage erfordert eine tüchtige Arbeit, besonders was die Bekämpfung des Unkrautes betrifft, und ist es kaum zu erwarten, dass die Bäumchen vor dem sechsten Jahre irgend etwas nennenswerthes liefern; N. B. anderswo fangen die Bäumchen erst im achten oder gar zehnten Jahre an, Ernten zu geben. An Zwischenpflanzung von Baumwolle oder anderen Sachen hatten die Herren nicht gedacht, und so sind sie gezwungen, die junge Plantage sich selbst zu überlassen, und haben dieselben jetzt eine Handels-Faktorei eröffnet, um, wenn möglich, wieder auf ihre Kosten zu kommen. Auf der ganzen Küste von Old-Calabar bis zum Gaboon sind augenscheinlich noch eine Menge Plätze, wo die Verhältnisse ähnlich liegen. In Gaboon selbst, wo die Weissen verhältnissmässig gut leben können und höchstens in den Flüssen weiter hinauf sehr rasch wirkenden, perniciösen Fiebern ausgesetzt sind, liegt die Sache nicht so günstig. Die Vegetation ist, wahrscheinlich in Folge weniger günstiger Bodenverhältnisse, schon nicht mehr so mächtig und widerstandsfähig, als in den vorher besprochenen Ländern; der Urwald weicht der schon früher geschilderten, unvernünftigen Wirthschaft der Eingeborenen leichter und man wird wohl etwas weiter ins Innere gehen müssen, um bessere Lagen zu finden. Dort im Innern herrschen aber, so weit bekannt, sehr schlimme Fieber, die dem Weissen oft nach wenigen Stunden Kranksein das Leben kosten; vielleicht hängt das damit zusammen, dass dort das Gebirge allzu ferne ist, der Fluss daher zu langsam strömt und überhaupt das ganze Terrain zu eben und tief liegt.

Die WÖRMANN'sche Kaffeeplantage in Gaboon leidet zur Hauptsache darunter, dass schon bei einem Meter Tiefe eine wenig unterbrochene, sandsteinartige Schicht liegt, welche die Pfahlwurzeln des Kaffeebaumes an der Entwickelung verhindert, die Bäumchen sind verhältnissmässig klein geblieben. Sie tragen zwar ganz hübsch, doch scheint es nicht der Mühe des Abnehmens zu verlohnen.

Vielleicht dürfte man auch überhaupt nach 6 Jahren Kultur dort von den Kaffeebäumchen noch nichts Erhebliches verlangen, wie an so vielen anderen Stellen. Jedenfalls hat man den Versuch aufgegeben und probirt es nun mit Tabak und ähnlichen kleineren Sachen, die eine schnellere Ernte gestatten. Es ist nur recht sehr zu bedauern, dass man ungerecht genug gewesen ist, die Schuld an der bisherigen Ertraglosigkeit dieses Unternehmens, das nebenbei einer der ersten Versuche derart an der Küste dort war, und welches selbstverständlich schon ein tüchtiges Stück Geld gekostet hat, dem Leiter desselben in die Schuhe zu schieben. Wir haben noch sehr viel in den Tropen zu lernen, ehe wir einigermassen zutreffende Regeln zur Beurtheilung eines gegebenen Terrains aufstellen können. Das gilt auch für eine Menge von Reisenden, die immer so leicht von der Fruchtbarkeit eines

Landes zu schwärmen anfangen, wenn sie etwas Wald und eine Fülle von Früchten dort gesehen haben; es bestehen dort ebenso gut und scharf markirte Unterschiede zwischen den verschiedenen Waldgegenden, wie bei uns zwischen Buchen- und Kiefernboden; dieselben sind aber für den Nichtkenner der Verhältnisse nicht so leicht zu erkennen, da die Natur dort unter den ärmlichsten Verhältnissen immer noch eine uns unbekannte Ueppigkeit der Formen erzeugt, welche den Blick des Neulings überrascht und irre leitet und Neulinge werden wir noch sehr, sehr lange dort draussen bleiben.

Die Franzosen machen ähnliche Versuche nicht weit von Gaboon, etwas südlicher direkt an der Küste, wo ein schönes Waldland dicht an die See herantritt; dem Aussehen des Landes nach haben sie dort mehr Aussicht auf Erfolg und sind die Gesundheitswerhältnisse für den Weissen dort ziemlich günstig.

Ueberhaupt macht der Küstenstrich von Settekama bis Kabinda, der nach den Kongo-Konferenzbeschlüssen den Franzosen gehört, einen recht vortheilhaften Eindruck, es ist meist ein niedriges Bergwaldland, das reich an Produkten ist; es ernährt dazu auch eine recht mannigfaltige Fauna, was immer auf eine reiche Vegetation schliessen lässt; so kommen dort z. B. Gorilla und Chimpansen ziemlich zahlreich vor, die unter mangelhaften Vegetationsverhältnissen nicht existiren können. Weshalb, wie ich höre, die Franzosen nicht sehr glücklich sind über diese Acquisition, weshalb die Faktoreien einiger deutscher Firmen sich dort nicht halten konnten, weiss ich nicht; reicher als manches andere Land, welches ich kennen gelernt habe, ist aber bezeichnete Gegend ganz gewiss.

Wenn man auf der Karte von Afrika die Vertheilung des eigentlichen tropischen Urwaldes betrachtet, so zeigt sich, dass die Hauptmasse desselben sich um das, als Guinea bezeichnete, grosse Becken mit etwa Cameroon im Centrum gruppirt und scheint die Dichtigkeit und überhaupt der Werth des für uns allein wichtigen Waldgebietes nach allen Seiten hin ziemlich gleichmässig abzunehmen. An der Küste entlang zeigt sich dies sehr deutlich, und haben die neuesten Reisen von der Vertheilung der Vegetation im Innern ein ähnliches Bild gegeben. Den unteren und mittleren Congo berührt dieser gewaltige Waldkomplex überhaupt nicht mehr und scheint nur ein Zipfel desselben sich über den oberen Congo in der Richtung und Gegend des Kassai und seiner Nebenflüsse nach dem Lundareiche zu erstrecken.

An der Küste von Gaboon abwärts sieht man grössere Waldkomplexe nur noch an den Mündungen resp. in den Deltas der Ströme, bestehend aus den merkwürdigen Mangrovewaldungen. Rhizophora Mangle untermischt mit Pandaneen und an etwas erhabeneren Stellen auch mit Palmen.

Der eigentliche Mangrovewald steht auf schwarzem Morast, welcher wohl meist auf einer Unterlage von Flusssand liegt, und sich erst ansammeln konnte, als der Fluss die Sandbank so hoch aufgebaut hatte, dass die Oberfläche derselben nicht dauernd unter Wasser blieb. Der für des Menschen Fuss unbetretbare Sumpf besteht aus den werthvollsten Boden- und Pflanzenstoffen, die der Strom herabgeführt hat, und ist natürlich im Stande, eine sehr üppige Vegetation zu ernähren. Für den Menschen entwickeln sich dort die gefährlichsten Dünste, deren Wirkungen sogar der Seemann kennen lernt, der nur wenige Tage in einer solchen Flussmündung zu liegen braucht. Die Mangrove scheint eine gewisse Menge der Salze des Meerwassers zu bedürfen, sie scheint nur so weit an dem Flusse hinauf zu gehen, als das Wasser desselben durch den Wasserwechsel von Ebbe und Fluth sich brakig erhält; sie liebt es aber augenscheinlich nicht, im reinen Seewasser zu stehen, und nimmt am äusseren Rande des Deltas immer nur verkrüppelte, strauchartige Form an. Im Inneren des Deltas erreicht sie meist nicht viel über 6—7 Meter und erinnert der dichte Wald aus nicht allzu grosser Entfernung an eine üppige Birkenanpflanzung durch Farbe und Form des Baumschlages, wie durch die helle Rinde, welche allerdings nicht weiss aber hellbläulichgrau ist. Erst in nächster Nähe erkennt man das System von Luftwurzeln, welches von den Früchten der höchsten Zweige herunter bis uuf den Boden reicht, meist ein- oder zweimal verzweigt.

Ob die gekeimten Früchte später immer abfallen, habe ich nicht untersuchen können, jedenfalls sah ich sehr alte Luftwurzeln, die gewissermaassen noch halfen, den Mutterbaum in dem schlüpfrigen Sumpfboden stabil zu erhalten. Exemplare von Früchten der Rizophora mit etwa zwei Fuss langen Wurzeln habe ich dem Botanischen Museum zu Breslau übergeben; in dieser Grösse schwimmen die gekeimten Früchte in Massen im Strome und spült das Meer dieselben an die Gestade, wo man in den glänzend braunen Wurzeln anfangs eine grosse schotenartige Frucht gefunden zu haben glaubt. Von der Mangrove ist das Holz verwendbar; und zwar ist es ausserordentlich werthvoll als Baumaterial, da es bei vorzüglicher Härte den Bohrkäfern und der Fäulniss vorzüglich wiedersteht, wie man es bei wenigen tropischen Hölzern findet.

Der Aufenhalt in den die Mangrovensümpfe durchziehenden Kanäle (den sogenannten Creeks) hat, abgesehen von den fieberbringenden Ausdünstungen der Sümpfe, auch sonst nur Schauerliches. Die Todtenstille wird nur hin und wieder durch den eintönigen Ruf eines der wenigen Vögel, welche in dieser Einöde leben mögen, unterbrochen, beim Herannahen eines Bootes platscht schwerfällig ein Krokodil in das schmutzig grüne Wasser; kurz nach der Fluth zappeln und schlagen zurückgebliebene Fische in den Morastlachen, durch ihren Tod dem Boden noch mehr Nährstoffe zuführend, wenn nicht eine der grossen über meterlangen Schildkröten sie findet. Eine angenehme Erlösung ist es da für den empfindsamen Beobachter, wenn plötzlich ein vorüberfliegender Schwarm schnatternder und pfeifender grauer Papageien die melancholische Scene stört. Freundlich wird das Bild erst wieder, wo sich etwas diluvialer festerer Boden als Insel aus den Sumpfflächen erhebt, und auch an der Mündung ins Meer, wo der Wellenschlag den Sand des Schlammes reinwäscht und ihn feststampft; da gedeiht in wunderbarer Ueppigkeit die Kokospalme und findet sich dabei immer ein Eingeborenendorf oder gar eine europäische Faktorei. In 4—6 Jahren voll von Früchten giebt jene Palme Schatten, Speise und Trank, Baumaterial und Faserstoffe zu Geweben für den Eingeborenen und liefert auch dem weissen Kaufmanne viel Werthvolles. Am Congo hat man eine solche Insel, die auch das bedeutendste Hochwasser noch frei lässt, in Puenta da Lenha, wo die »Afrikanische Handels-Vennootschap« zwischen Kokospalmen und Orangenbäumen, welch Letztere dort ausnahmsweise schöne Früchte bringen, eine hübsche und mit allem Komfort versehene Faktorei stehen hat, in deren nächster Nähe auch ein Dorf liegt.

Es ist wunderbar, wie die Weissen dort leben können und scheint der Fall an der Sumpffiebertheorie rütteln zu wollen; rings von dem Herde der Fieberkeime umgeben, nur wenige Meter über dem Durchschnittswasserstande erhaben, wohnen dort zwei alte Holländer mit ihrem Personal schon eine Reihe von Jahren verhältnissmässig gesund. Die jüngeren weissen Gehülfen leiden vielmehr unter den Fiebern, als die langjährigen Leiter, bei denen man allerdings die Spuren heftiger Leiden sehr wohl auf dem magern, scharf geschnittenen gelbgrauen Gesicht sieht. Allerdings ist es ja Thatsache, dass die Holländer es meist am besten verstanden haben, sich dem Leben in den Tropen anzupassen; auf ihren Faktoreien findet man überall die möglichst besten Gesundheitsverhältnisse, und überall ältere, schon längere Zeit im Dienste befindliche Leute, was zum Theil mit Recht auf die vorzügliche Verpflegung geschoben wird, welche in diesen Häusern immer zu finden ist. Doch sind auch diese alten »Coaster«, wie man sie dort nennt, immer nur vereinzelte Ausnahmen. Die »Handels-Vennootschap« findet solche Leute heraus, indem sie jedem Agenten, den sie hinausschickt, die Heimkehr freistellt, sobald derselbe merkt, dass es sich nicht für dies Leben eignet, sei es auch nur, dass er unter Heimweh leide. Er hat nicht zu befürchten, dass ihm eine Indemnitätszahlung, welche vielleicht seine Verhältnisse so wie so weit übersteigt, abgefordert wird, und die Gesellschaft hat nur Leute draussen, welche frischen Muthes arbeiten können und sich den Fiebern gegenüber halten können. Es liegt dies bei verschiedenen Individuen sehr verschieden, ohne dass man bisher Merkmale für den untersuchenden Arzt hätte feststellen können, welche den Widerstandsfähigeren von dem mehr für die Fieberursachen Zugänglichen unterscheiden. Ein kräftiger Körperbau ist durchaus keine Garantie für die Lebensfähigkeit dort draussen.

Aehnliche Gesundheitsverhältnisse findet man auch in Boma dort, wo am Congo die Mangroven aufhören und gleich darauf das Land in steilen

Schieferbergen sich bis zu Höhen zwischen 100 und 600 Metern erhebt. Boma hat sich in der Zeit von 1½ Jahren bis jetzt recht sehr zum Besseren verändert und vergrössert. Es besteht aus circa 5—6 Faktoreien mit ihren umfangreichen Magazinen und sonstigen Nebengebäuden und Gärten, dem Sanatorium des Congofreistaates und den Gebäuden der französischen Mission. Neuerdings hat man auch die Regierung, die bis dahin in Vivi konzentrirt war, dorthin verlegt und macht der Ort mit der Menge weissgetünchter Häuser aus der Ferne gesehen einen ganz freundlichen Eindruck.

Die dort lebenden Kaufleute, besonders die Portugiesen, leiden meist nicht mehr unter den Fiebern, als dies an der ganzen Küste der Fall ist; sie können sich in jeder Weise schützen; kommen während der ganzen heissen Tageszeit nicht aus den europäisch eingerichteten Komtoirs heraus und ihre Verpflegung ist vorzüglich, da Alles nöthige, besonders frisches Fleisch, bei der Nähe der Küste immer beschafft werden kann. Aber auch dort sind schwere Krankheitsfälle jederzeit zu beobachtet, und selbst unter den Portugiesen, die im Ganzen gegen die klimatischen Einflüsse sich fester gezeigt haben, als die Nord-Europäer. Für Kranke, welche geschwächt aus dem Innern kamen, hat sich das Sanatorium in keiner Weise bewährt, und ist dort mancher gestorben, der vielleicht hätte gerettet werden können, wenn er schleunigst auf das Schiff und nach Europa gebracht worden wäre. Der aus den Zeitungen bekannte Dr. ALLARD, welcher so viel Lobenswerthes über dies sein Werk veröffentlichte, ist fast fortwährend krank gewesen, wenigstens klagte er immer und musste er einmal sogar nach Mossamedes ausrücken. Thatsächlich scheint das höher, als die eigentliche Ansiedelung von Boma, gelegene Sanatorium ungesunder zu sein, als erstere, und fand der Galgenhumor der Weissen der auch dort oft recht nette Blüthen bringt, bald das neulateinische Wort »Moritorium« bezeichnender für jenes Institut. Jedenfalls aber muss man sich wundern, dass die Nähe der Mangrove-Sümpfe nicht schlimmere Krankheitsverhältnisse verursachte. Recht sehr gefährlich äusserten sich die Einflüsse des Klimas bei meinem Freunde und Kollegen Herrn MÖNKEMEYER, bei welchem die Fieber bald sehr ernsthafte Form annahmen und ihn in 6 Monaten arbeitsunfähig machten, so dass er sich die Aufhebung seines Kontraktes erzwingen musste.

Der eifrige junge Mann, der in der kurzen Zeit eine Menge sehr hübsch gedeihender Anpflanzungen um das Sanitorium, wo er wohnen musste, und an einem kleinen Flusse bei Boma gemacht hatte, konnte und wollte er sich nicht so schonen, wie der im Komtoir arbeitende Kaufmänn dies thun darf, da die ihm unterstellten schwarzen Arbeiter sicherlich gar nichts gethan hätten, sobald der Herr im Hause Schutz gesucht hätte. So ist leider der Anpflanzungsversuch in Boma, wo noch ziemlich günstige Terrain- und Wasserverhältnisse vorlagen, nicht weitergeführt worden. Die Gemüsekulturen sollen nach Herrn MÖNKEMEYER an dem kleinen Krokodilfluss, wo man jede erforderliche Menge von Wasser geben konnte, recht hübsch im Gange gewesen sein; nur passirte es, dass Nilpferde Alles, was im Garten mit Mühe herangezogen war, in einer Nacht abfrassen oder zerstampften. Ein scheinbar günstiges Terrain befand sich noch auf einer mit wenigen hohen Bäumen bestandenen Insel »Matabe« gegenüber Boma. Ein belgisches oder holländisches Konsortium, welches durch günstige Berichte darauf aufmerksam gemacht worden war, sandte einen erfahrenen Pflanzer aus niederländisch Ost-Indien dorthin, um Versuche mit Kaffee zu machen. Der Herr, VON FUGGER mit Namen, sah aber gleich, dass dort die Plantagenwirthschaft mit Erfolg nicht zu betreiben sei, und schrieb nach Hause, er könne nur rathen, dass man diese Versuche gar nicht erst beginne, da er keine guten Erfolge voraussagen könne; und man war vernünftig genug, den Kontrakt rückgängig zu machen. Die Pflanzung, welche in den Zeitungen mit so viel Lärm angekündigt, danach aber nicht weiter widerrufen wurde, ist nicht gemacht, und versucht man jetzt mit vielleicht etwas mehr Aussicht auf Erfolg, Rindvieh dort zu halten, was anderswo wegen Futtermangel und allerhand Krankheiten auch nicht gelingen wollte.

Von Boma ab aufwärts habe ich das Land schon früher geschildert und angedeutet, dass Kulturversuche dort keine Aussicht auf Erfolg haben. Die kahlen Berge treten so nahe an den Strom heran, dass in der Nähe desselben kein Platz für Gärten bleibt und im Innern fehlen meist dauernde Wasserläufe, die zum Unterhalte von Pflanzungen bei der langen Dauer der regenlosen Zeit durchaus nöthig wären. Die Eingeborenen, in ihren weitläufig im Lande zerstreut liegenden Dörfern, haben an dem Wenigen, was ihnen die kurze Regenzeit (meist nur 3 Monate) zu bauen gestattet, für ihre geringen Bedürfnisse genug. Sie haben natürlich die bestgelegenen Plätze inne und pflanzen dort Mais, Arachis (Erdnüsse), Manihot (Cassava), Bohnen (Cajanus indicus), ferner Bananen und Papaya's (Carica Papaya), die Alle nicht viel Arbeit verlangen, in solchen Mengen, dass sie davon verkaufen können. Plantagenbau würde aber an solchen Plätzen nicht möglich sein, da die werthvollen Objekte desselben doch andere Ansprüche an Boden und Klima stellen.

Mein Wirkungskreis sollte nun fürs Erste die Hauptstation Vivi sein, wo bis dahin der Sitz der Regierung lag.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen über den Zierwerth einiger Philadelphus.

Von Hofgarteninspektor **Jaeger** in Eisenach.

Die Brauchbarkeit der Philadelphus als Sträucher für den Park und Parkgarten, ihre schöne, nie versagende Blüthe und die Leichtigkeit, sie zu ziehen und zu erhalten, hat zu zahlreichen Anpflanzungen in fast allen Gärten Veranlassung gegeben. Der Blumenverkäufer findet überdies ein sehr brauchbares, billiges und in Menge zu habendes Schnittmaterial von weisser Blumenfarbe, zu einer Zeit, wo weisse Blumen noch selten sind. Von den Botanikern sind 10—15 Arten beschrieben worden, die bei sorgfältiger Prüfung sich vielleicht auf die Hälfte beschränken lassen. Für den Schmuckgarten genügen einige Arten, unter denen der am meisten verbreitete, Ph. coronarius, der sogenannte Jasmin, wegen seines betäubend starken Geruches zwar bei Manchen beliebt, aber bei noch Mehreren missliebig ist. Ich beabsichtige hier keine Beschreibung der Arten und Vergleichung der zahlreichen Synonymen, sondern bespreche nur die Eigenschaften einiger derselben, sowie gewisser Abarten.

P. coronarius, der falsche Jasmin, blüht am frühesten schon Anfang Juni, hat den stärksten Geruch, welcher bei vielen Sträuchern oft lästig wird und selbst Kopfweh verursacht, weshalb man ihn auch nur sparsam in Haus- und Parkgärten anpflanzen sollte. Die Blüthe ist nicht rein weiss und bekommt durch die vielen gelben Staubgefässe noch mehr Gelb, ist auch nicht gross, zart aber durch die Menge. Eine Spielart mit gefüllten Blumen hat nicht den Werth, wie die von P. Keteleri. Dagegen ist die leider wenig bekannte Sorte mit weissbunten Blättern ein sehr schöner Strauch, nach meiner Ansicht nächst Acer Negundo fol. varieg. der schönste weissbuntblätterige Strauch. Er wird selten bis 1 *m* hoch und scheint nie zu blühen.

P. Gordonianus Lindl., welcher auch als P. columbeanus und cordatus vorkommt, und danach auch als P. Zeyheri geht, bildet einen selten über 2 *m* hohen Strauch mit breit elliptischen, tief gesägten, graugrünen steifen Blättern und rein weissen, mittelgrossen, geruchlosen Blüthen, welche zahlreiche allseitig besetzte Trauben bilden. Blüht am spätesten unter allen Arten, meist 3—4 Wochen nach P. coronarius und ist darum besonders werthvoll. Diese Art bildet stets einen lockeren Busch mit sehr langen, und mit kurzen Zweigen besetzten Trieben. Freistehend biegen sich die Aeste weit über, und der Strauch sieht blühend wahrhaft prachtvoll aus.

P. grandiflorus Willd., auch als P. inodorus Mchx. und P. speciosus Schrad. bekannt, hat geruchlose, sehr grosse Blumen von rein weisser Farbe, und blüht bald nach P. coronarius oder mit diesen zugleich. Die Blumen sind flach ausgebreitet und haben fast die Form einer Wildrose. Die Blätter gleichen fast denen von P. coronarius. Der Strauch wird selten über 2 *m* hoch und blüht sehr klein und immer sehr reich. Ob die noch schöneren Sorten P. grandiflorus speciosus und P. Keteleri zu der Willdenow'schen Art gehören, kann ich nicht bestimmen. P. Keteleri kommt auch gefüllt vor, und ist die einzige schöne gefüllte Sorte, welche für Blumenarbeiten besonders werthvoll ist. Leider ist sie schwer echt zu bekommen. Ich vermuthe, dass P. laxa mancher Gärten mit der oben genannten P. grandiflorus speciosus identisch ist.

P. inodorus L. ist dem vorhergehenden ähnlich, steht ihm aber an Schönheit und Grösse der Blumen nach. Er kommt in manchen Gärten als P. grandiflorus vor.

P. latifolius Schrad. (P. pubescens Cels., P. speciosus Lindl.) bildet einen Strauch über 4 *m* Höhe. Die sehr langen, wenig verzweigten Aeste (Stämmchen) legen sich weit im Bogen über, aber der Strauch sieht freistehend stets etwas unordentlich aus. Man darf ihn in Gebüschen nie nahe an die Ränder pflanzen. Ein Beschneiden verträgt diese Art nicht gut, bildet dann nur noch längere, ruthenförmige Triebe. Die nicht sehr grossen Blumen bilden einseitige, wenig blüthige Trauben. Die Belaubung ist dünn, obschon die Blätter die grössten ovalen aller Philadelphus sind.

Da alle Philadelphus mit einander Aehnlichkeit haben, so hat es keinen Zweck, zur Zierde viele Arten und Sorten anzupflanzen.

Alle Philadelphus erschöpfen sich bald durch reiches Blühen, die Zweige werden schwach und trocken und die Blüthen spärlicher und kleiner. Es ist dann ein Ausschneiden des alten Holzes dringend geboten. In der Regel ist dann bereits reichlich Ersatzholz in der Mitte des Strauches vorhanden, und man braucht nur diesen langen unverzweigten Trieben Luft zu machen. Beiläufig bemerkt, geben die unverzweigten sehr graden jährigen Triebe schöne Blumenstäbe, allerdings von geringer Haltbarkeit.

Garten-Primeln.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

In Folge der Primel-Konferenz in England, ist diese Gattung jetzt zu einer der mit Vorliebe kultivirten geworden. Seite 294 giebt der Redaktor eine Uebersicht der europäischen Arten dieser Gattung, wie solche der bekannte Botaniker BAKER auffasst. Der Referent geht mit BAKER, insofern derselbe die Masse der zwischen Pr. Auricula L. und Pr. villosa Jacq. gebildeten Arten, zusammengezogen hat, einig, in anderen Richtungen weicht derselbe aber mit seiner Ansicht von BAKER ab und erlaubt sich in Betreff dieses Verzeichnisses einige kurze Bemerkungen, die einig gehen mit einer in russischer Sprache in dem Westnik der K. Russ. Gartenbaugesellschaft, 1885, pag. 568—575 und 632—645 vom Referenten publizirten Abhandlung, über die in Kultur befindlichen Primula-Arten. In dieser Abhandlung sind von mir als gute Arten angenommen:

Sectio Sphondylia.

Primula verticillata Forsk. (Pr. Boveana Don.)
» imperialis Jungh.
» floribunda Wall.
» japonica Asa Gray.

Sectio Primulastrum.

Primula veris L. (Hierzu als Formen)
» » α) officinals Jacq. (die gewöhnliche Form)
» » β) inflata (Pr. inflata Lehm. — Pr. macrocalyx Bnge. — Pr. uralensis Fisch. — Pr. altaica hort.). — Die Form mit den besonders nach der Blüthe, stark aufgeschwollenen Kelchen.
» » γ) suaveolens. Hierzu gehört als Form mit auf der untern Seite weiss wolligen Blättern, die in den Gärten als Pr. suaveolens Bertol. verbreitete Art (DE CANDOLLE und BAKER ziehen solche einfach als Formen zu Pr. veris).
» » δ) hortensis. Hierzu die Form mit rothen gefüllten und proliferirenden Blumen. (Cfr. Gartenfl. 1885, p. 84).

NB. Den von LINNÉ gegebenen Namen, Pr. veris, muss man für diese Art beibehalten, weil unter diesem Namen LINNÉ die Stammform beschrieben hat. — Der von JACQUIN gegebene Name Pr. officinalis hat dagegen keine Berechtigung.

Primula elatior Jacq. (Pr. veris β elatior L. — Pr. Tommasini Gr. et Godr.)
» acaulis Jacq. (Pr. vulgaris Huds. — Pr. grandiflora Lehm.).

Sectio Cortusina.

Primula sinensis Lindl.
» cortusoides L.
» Sieboldi Morr. (Pr. cortusoides amoena grandiflora etc.)
» grandis Trautv.
» Kaufmanniana Rgl. (Hat sich leider in Kultur noch nicht etabliren wollen)
» mollis Hook.

Sectio Auricula.

Primula Auricula L.
» villosa Jacq.*).
» latifolia Lapeyr. (Pr. villosa Duby P. viscosa Alt.).

---

*) Hierzu ist zu bemerken, dass Pr. villosa in dem Sinne wie ich solche nehme, der älteste Name

ganz gewöhnlichem Wege, nämlich um ein kleines Kapital zu retten, in Besitz einer Villa, bestehend aus einem aus Lehm gebautem und mit Stroh gedecktem Wohnhause, worin zwei ganze Zimmer ohne sonstiges Gelass, aus einer kleinen Scheuer, einem dürftigen, recht saftigen Düngerplatz im kleinen Hofe und einem etwa einen Morgen grossen Sandgarten, auf welchem damals Kartoffeln zweifelhaft geriethen. Als guter Wirth, welcher gehörig benutzt was er hat, und, um benutzen zu können verbessert, wo es nöthig ist, ging ich baldigst daran, die Scholle Landes allmählich zu verbessern und den Quecken, dem Schachtelhalm und anderem pflanzlichen Ungeziefer den Krieg zu erklären, und so sehen Sie mich denn im Frühjahr irgend eines vorangegangenen Jahres in eigener Person mit verschiedenen Leutchen eifrig beschäftigt, diesem Werke obzuliegen. Doch siehe da, war das nicht »Quintscherich« was ich soeben aus der Erde reissen wollte? Und in der That, er war es in optima forma! Der gordische Knoten war zerhauen; ich kannte nun meinen Mann und begrüsste das nette Pflänzchen mit seinem richtigen Namen, nämlich mit Silene inflata, welches die Ehre hatte, von einem gewissen SMITH, der wohl auch etwas von Botanik verstanden hat, getauft worden zu sein. Nun freute ich mich herzlich, dass ich die Kleine kannte, diese aufgeblasene Silene, aber noch mehr, dass mir Gelegenheit gegeben wurde, durch eigenen Besitz des dazu passenden Bodens die Kultur derselben zu versuchen, und endlich darüber, dass ich nun auch wieder einmal mit etwas Neuem vor die Oeffentlichkeit treten könne Sehen wir uns das essbare Silenchen zunächst etwas genauer an. Die Pflanze, von verschiedenen Seiten auch Taubenkropf und Körnerich genannt, gehört zu der natürlichen Familie Sileneae de Candolle und in die zehnte Klasse und zweite Ordnung des LINNÉ'schen Systems und ist von ihren Schwestern namentlich durch den aufgeblasenen Kelch unterschieden. Sie ist ausdauernd und besitzt eine starke, fleischig-holzige, weisse, tiefgehende Wurzel und kann in Gruppen auch als Schmuckpflanze verwendet werden; denn die niedliche, einer gewissen Eleganz nicht entbehrende, weisse Blume, welche auf gabelicher Rispe in Höhe von 30—40 *cm* getragen wird, dürfte sich in geschlossener Aufstellung ganz gut dazu eignen.

Es war meine Absicht Einiges über die Kultur dieser Spinatpflanze zu schreiben und ich hoffte damit, als mit etwas Neuem, mir mindestens den Anspruch auf ein jetzt so modernes Patent zu erringen: aber quod non: Nichts Neues unter dem Himmel! Mit diesem Gedanken, diesem Vorsatze hatte ich heut zur Feder gegriffen. Nun war mir aber, ich muss es gestehen, der wissenschaftliche Name des neuseeländischen Spinats, dessen ich im Anfang meiner Plauderei erwähnte, abhanden gekommen und um die Gedächtnisslücke zu füllen, wurde »JAEGER's praktischer Gemüsegärtner«, beiläufig ein recht brauchbares Buch, zur Hand genommen. Doch — es ist bestimmt in Gottes Rath, wenn einer eine Freude hat, muss auch ein

Schrecken sein; denn ich fand pag 23 I. Thl. unter den Spinatpflanzen, und zwar sub Nr. 49 deutlich lesbar: Körnerich oder Taubenkropf — also meinen lieben »Quintscherich«. So muss ich Herrn JAEGER also den Vorrang lassen, übrigens aus vollster Ueberzeugung und mit allergrösstem Vergnügen, und auch auf jenes Patent Verzicht leisten. Es geziemt sich nun auch, dass JAEGER's Kulturbericht zuerst hier mit gütiger Erlaubniss seinen Platz finde, während ich mir nur erlauben werde, zu Ende des Citats einige Bemerkungen zu machen. JAEGER sagt pag. 85 II. Thl. des oben genannten Werkes Folgendes über diese Pflanze:

»Diese ausdauernde, überall auf trockenen Wiesen und Schutthaufen wild wachsende Pflanze ist in den meisten Gegenden gar nicht als Nahrungsmittel bekannt, in anderen aber sehr hoch geschätzt, und wird von Vielen zu den besten Gemüsen gezählt und dem Meerkohl an die Seite gesetzt. Da diese Pflanze sehr früh und ungemein leicht zu ziehen ist und auf jedem Boden wächst, so ist ihr Anbau sehr zu empfehlen. Man verspeist im ersten Frühjahr die jungen Triebe, sowie sie einige Zoll hoch sind. Nach dem Abschneiden treiben andere Stengel nach, die wieder benutzt werden können. Man säet den Samen im Herbst oder Frühjahr reihenweise oder breit, dünn auf guten Gartenboden, verzieht die zu dicht stehenden Pflanzen, behackt und begiesst. Die im August gesäeten Pflanzen sind schon im folgenden Frühjahr zu gebrauchen, die im Frühjahr gesäeten erst das folgende Jahr. Bei der Kultur kann wie bei Sauerampfer verfahren werden*). Man erneuert die Beete von Zeit zu Zeit durch Aussaat«. So weit Meister JAEGER.

Dem habe ich noch hinzuzufügen: Der Anbau ist nicht nur deshalb sehr zu empfehlen, weil die Pflanze auf jedem Boden wächst, sondern auch deshalb namentlich, weil sie in fast reinem Sandboden gedeiht, wenn er nur in der Tiefe gehörige Frische hat. Die Pflanzen bleiben mindestens 5 bis 6 Jahr kräftig genug, um Gemüse zu liefern; man kann bei Reihensaat, 15 *cm* im Quadrat, alljährlich verrotteten Dünger untergraben, braucht sich aber sonst sowohl im Sommer als Winter in keiner anderen Weise um die Pflanzen zu bekümmern, als dass man etwa den abgetrockneten Blüthenstengel abnimmt, zu welchem Geschäfte der Winter die geeignetste Zeit ist.

Und somit Gott befohlen, mein Silenchen! Mögest Du recht bald auf den Märkten und in vielen Schüsseln zu finden sein, aus denen Du sicherlich als das allerbeste Spinatgemüse hervorzutreten wissen wirst; schäme Dich auch nicht Deines Namens »Quintscherich« und nimm ihn mit auf Deinen Weg! Ziehe als Solcher in die Küche der Armen, als Silene inflata in die der Reichen, überall wirst Du gefallen. Wohl auf!

---

*) (wo aber nichts Neues zu finden ist?) Voreilige Bemerkung des Verfassers dieses Aufsatzes.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Alocasia Sanderiana h. Bull.* Eine durch das Etablissement von W. Bull (Kingsroad 536, Chelsea, London) eingeführte schöne Aracee, von den östlichem Archipelagus des Stillen Oceans stammend.

Es ist das, wie die Abbildung zeigt, eine auffallend schöne buntblättrige Art, die gleich den andern Arten dieser Gattung eine fast knollige Wurzel besitzt, aus der die Blätter entspringen. Blattstiele braungrün mit dunklerer Zeichnung. Die Blattfläche aus pfeilförmigem Grunde deltoidisch nach der Spitze zu allmälig abnehmend, buchtig-fiederlappig, mit stumpfen fast 3 seitigen Lappen. Die jungen Blätter auf glänzend-hellgrünem, und die ältern Blätter auf metallisch blaugrünem Grunde mit elfenbeinweisser Zeichnung längs der Mittelrippe und der Seitennerven, sowie dem Rande folgender schmaler bandförmiger Zeichnung.

Kultur — gleich den andern schönen Alocasia-Arten, als A. Jenningsi, Lowi, Veitchi, intermedia, — in der wärmsten Abtheilung des niedrigen Warmhauses, unter Einfluss von feuchter Luft und Beschattung, in einer mit lehmiger Erde und Sand gemischten Lauberde oder Moorerde.

---

2. *Caladium bicolor Vent.* (h. Cels. tab. 30. Hook. ex. bot. tab. 26. — Bot. mag. tab. 2543. — Bot. cab. tab. 255. — Diese gegenwärtig in zahlreichen Formen verbreitete Pflanze ward zum ersten Male in dem von Ventenat im Jahre 1800 herausgegebenen Werke, in dem die neueren und selteneren Pflanzen des Handelsgarten von Cels abgebildet sind, beschrieben und abgebildet. Im Jahre 1767 entdeckte Commerson diese Art in der Nähe von Rio Janeiro und 1785 ward dieselbe in den Garten von Cels eingeführt. Kunth beschreibt 1841 (enum. pl. III, 42) 4 Formen, nämlich ausser der ursprünglich eingeführten Form mit grünen Blättern, deren Mittelscheibe roth gefärbt ist, die folgenden:

Var. pellucida mit Blättern die gleich der ersten Form, aber ausserdem weiss gefleckt und da wo der Blattstiel eingefügt, durchsichtig sind.

Var. picta mit grossen weissen Flecken auf grünem Grunde.

Var. haematostigma, deren Blätter mit weissen Flecken versehen, die im Centrum roth gezeichnet sind.

So blieb es lange Zeit. Erst im Jahre 1856 erhielt der Kais. Botanische Garten in St. Petersburg vom Gärtner Segnitz, vom oberen La Plata-Strom, Formen, die grössere Blätter besassen, die eine mit dunkelblutrothen Adern und die andere mit viel tieferer leuchtend blutrother Scheibe, die der Referent im Jahre 1857 beschrieb (Gartenflora 1857. pag. 87).

Endlich im Dezember des Jahres 1857 brachten die Herren Barraquin und Petit eine Sammlung von Knollen prächtiger buntblättriger Formen des C. bicolor nach Europa, die sie an Herrn Chantin zu Montrouge bei Paris verkauften. Dieselben wären in der Provinz Para Brasiliens gesammelt worden und zwar in den Urwäldern längs des Amazonenstromes. Es war Lemaire, welcher dieselben im Jahre 1858 in Illustrations horticoles beschrieb und als C. argyrites, C. Chantini und C. Verschaffelti (Ill. hort. 1858 tab. 185) abbildete. Ausserdem beschrieb derselbe im gleichen Jahre noch viele andere Formen und bildete diese ab als C. Neumanni (Fl. der serres tab. 1351), C. argyrospilum (Fl. d. serr. tab. 1346), C. Brongniarti (l. c. tab. 1347) während C. Houl-

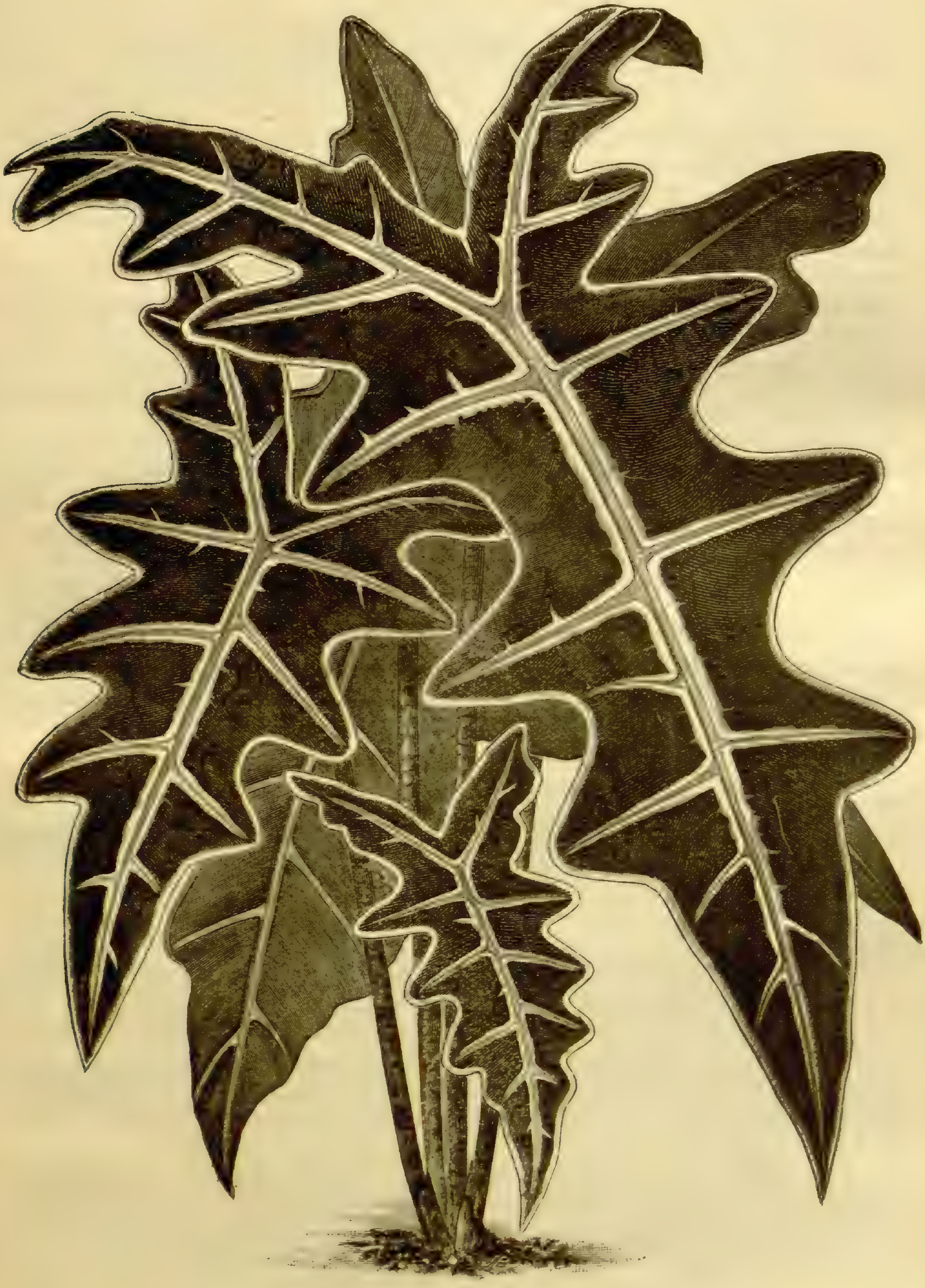


Fig. 52. Alocasia Sanderiana h. Bull.

leti, C. subrotundum, C. hastatum von ihm in den Illustrations horticoles nur beschrieben wurden. In Flore des serres wurden ausserdem 1858 publizirt C. Baraquini (tab. 1378) und C. Trubetzkoi (tab. 1379).

Es wurden nun eine Masse neuer Formen von Caladium bicolor theils aus Brasilien eingeführt, theils in Europa aus Samen erzogen. Im Jahre 1869 publizirte der als Opfer seines Sammeleifers gestorbene G. Wallis, (Grtfl. 1870 pag. 39) einen höchst interessanten Aufsatz über seine 7jährigen Reisen im tropischen Amerika und sagt da unter andern, dass die Caladien beim Eintritt der Regenzeit die Urwälder des Amazonenstromes auf stundenweite Entfernung mit einem prachtvollen bunten Teppich kleiden, und dass es wunderbar sei, weshalb diese prächtigen Pflanzen nicht viel früher in unsere Gärten in mannigfachen Formen eingeführt worden seien.

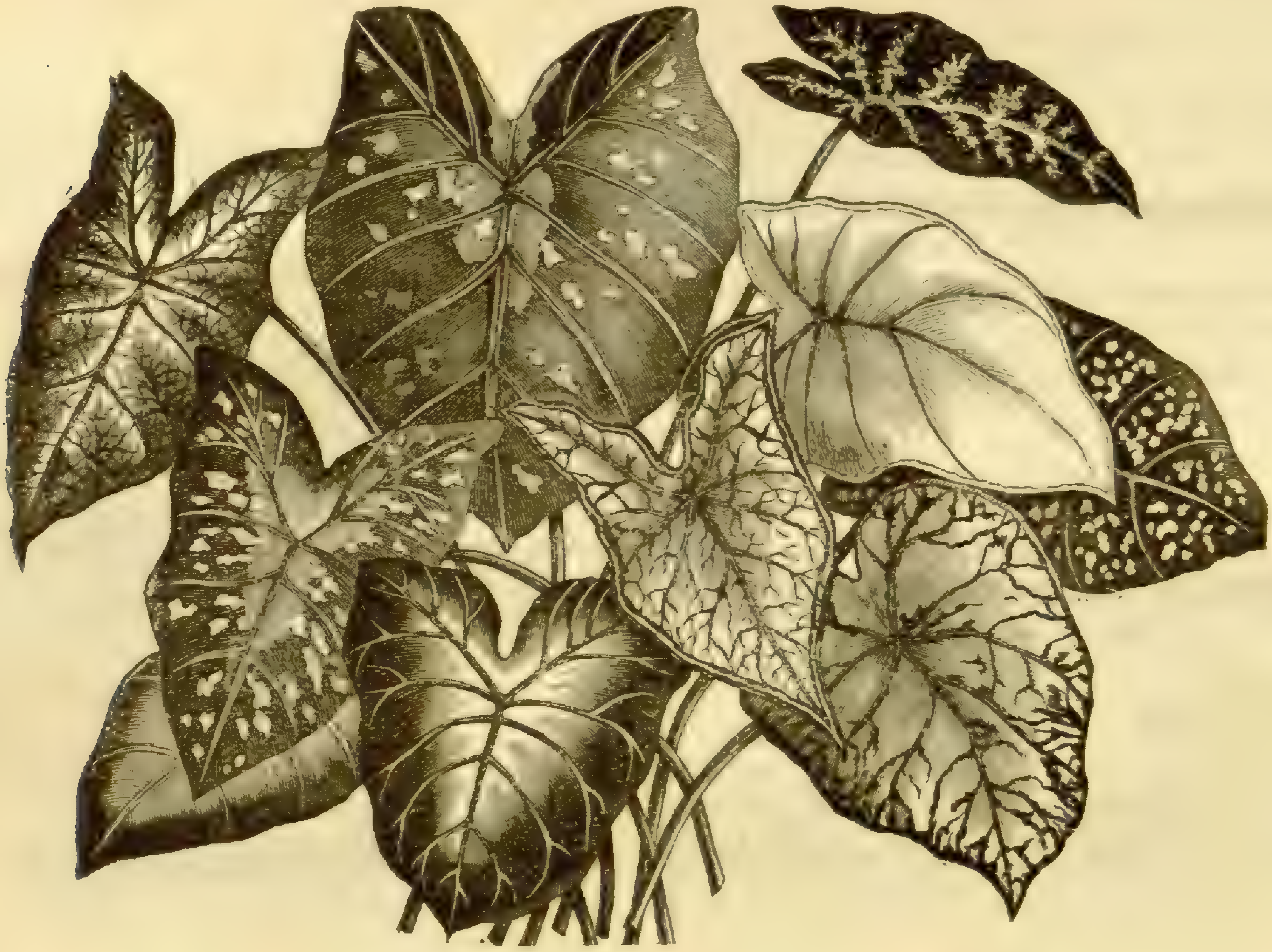


Fig. 53. Caladium bicolor Varietäten.

Weissgrundige, grüngrundige, rothgrundige Blätter, bald breit und mehr herzförmig oder speerförmig am Grunde von sehr verschieder Grösse, oder viel schmalere und tief speerförmig oder fast pfeilförmige Blätter am Grunde, mit den schönsten und lebhaftesten Zeichnungen in Grün, Roth oder Weiss, zeichnen die mannichfachen Formen des C. bicolor aus und unsere beistehende Abbildung stellt die Blätter verschiedener Sorten in ungefähr 3facher Verkleinerung vor. Herr Lietze in Rio Janeiro ist es, der gegenwärtig dort die schönen Formen im freien Lande kultivirt und die schönsten Varietäten aus Samen erziehend, die ausgezeichnetesten Neuheiten liefert.

Bei uns in Europa muss das C. bicolor mit seinen zahlreichen Formen als Warmhauspflanze behandelt werden und erreicht die grösste Vollkommenheit, wenn es im Frühjahr in ein warmes Mistbeet gebracht wird. Dann dient es im Sommer zur Ausschmückung von Warmhäusern und Zimmern. Sobald die Blätter abzutrocknen beginnen stellt man dasselbe an einen trocknen warmen Platz und nimmt im Herbst die Knollen aus den Töpfen, reinigt sie und bewahrt sie im Winter in trocknen Sand eingeschlagen an der Hinterwand von Warmhäusern oder in warmen Zimmern auf, um sie dann im März in eine lockere, aber nahrhafte Erde wieder einzupflanzen. Schnelles, vollständiges Abtrocknen der Knollen im Herbste, selbst auf einem Ofen oder Kanal, der nicht über 30° R. warm wird, ist das Wichtigste zur Erhaltung der Knollen. Wie mancher hat schon seine ganze Kollektion verloren, wenn er, wie das häufig geschieht, beim Abwelken der Blätter die Töpfe unter die Stellage stellt, hier vielleicht vergisst und vom abtropfenden Wasser wieder feucht werden lässt.

Vermehrt wird Caladium durch Theilung der Knollen, was aber in der Weise geschehen muss, dass die Theilung durch die Spitze derselben, wo sich nur allein der junge Trieb entwickelt, gehen muss. Solche getheilte Knollen lässt man in trocknen Sand gepflanzt erst austreiben, bevor man sie in die für sie bestimmten Töpfe in Erde einpflanzt. Unsere beistehende Abbildung stellt die Blätter verschiedener Sorten in $^1/_4$ und $^1/_3$ der natürlichen Grösse dar. E. R.

3. *Lilium columbianum var. lucidum, Kellog.* Vor einigen Jahren erhielten wir von einem Sammler aus den kalifornischen Gebirgen eine Sendung der L. columbianum; doch schon die Verschiedenheit der Zwiebeln liess etwas Anderes als L. columbianum vermuthen. Dies Jahr blühen sie zum ersten Male, und sind mehrere 100 Blumen gegenwärtig in voller Blüthe; es stellt sich heraus, dass es die von Kellog beschriebene Varietät lucidum ist, die gegenwärtig wohl nur hier in Kultur ist. (Ware, Tottenham.)

Folgendes ist eine oberflächliche Beschreibung dieser Lilie:

Zwiebel kegelförmig, ziemlich klein, Schuppen schmal und scharf zugespitzt,

Blüthenschaft drehrund, 1—1$^1/_2$ *m* hoch, purpur-grün oder grün.

Blätter entweder wie am untern Theile des Stammes abwechselnd — oder wie am oberen Theile quirlständig-lanzettförmig oder oval, glänzend dunkelgrün.

Blüthen klein, nickend mit zurückgebogenen Segmenten, hell orange-gelb; braun punktirt und von eigenthümlich angenehmem Geruche.

Sie unterscheidet sich von L. columbianum hauptsächlich dadurch, dass sie viel später blüht (wenigstens 1 Monat später). L. columbianum hat ausserdem grössere und hellere Blüthen und sind die Blätter von columbianum viel länger, heller und lanzettförmiger. Auch ist die Zwiebel des L. columbianum grösser und nicht ganz so lang. L. columbianum lucidum wächst viel kräftiger und nimmt mit jedem Boden vorlieb und ist unstreitig eine sehr schöne Varietät, die allen Liebhabern von harten Pflanzen sehr zu empfehlen ist.

G. Reuthe.

4. *Venidium calendulaceum Less.* Mancher Privat-, Schloss- und Stadtgärtner, dem die Aufgabe gestellt wird, fortwährend viel Blühendes in seinem Revier oder Garten zu zeigen, wird oft nach neuen Blumenarten sinnen, die ihm unter den vielen vorhandenen Frühlingsblumen, als Pensees, Myosotis, Silenen selbst Blumenzwiebeln eine mehr oder weniger grosse Abwechselung für die Frühlings- und spätere Jahreszeit auf seinen Beeten bringen sollen. Für eine solche Abwechselung dürfte Venidium calendulaceum wohl äusserst willkommen sein.

Es ist ein einjähriges hartes Gewächs aus Süd-Afrika stammend, bildet viele niederliegende, aber mit der Spitze aufrechtstehende Aeste und erreicht eine

Höhe von 20—30 *cm*. Die Blätter sind wurzelständig, leierförmig, fleischig. Die Blüthen haben einen lebhaft orangegelben Strahl mit einer herrlichen, dunkelbraunen Scheibe und stehen von Mitte Mai bis Oktober in ununterbrochener, leuchtender Pracht.

Verfasser Dieses kann daher diese einfache aber doch in Massen so reich und dankbar blühende Pflanze namentlich zur Anpflanzung ganzer Beete und noch besser zur Ausstattung von grossen, langen Rabatten sehr empfehlen.

Befinden sich auf diesen letzern in den hintern Reihen Perilla nankinensis oder sogar nur Artiplex atropurpurea (gewöhnliche Melde), so ist die Wirkung dieser Zusammenstellung grossartig.

Das Heranziehen von Pflanzen geschieht durch Aussaat Mitte Februar in Kästen oder etwas später ins Mistbeet. Die Sämlinge werden piquirt und Mitte April ausgepflanzt. Sie sind nicht empfindlich und vertragen sogar einige Grad Kälte.

Selbst als Topfkultur ist das Venidium im August, September augesäet, und unter Glas überwintert, lohnend.

Hofgärtner Marschner,
Gera, Reuss j. L.

5. *Ueber einige Anemonen des freien Landes.* Durch die vor mehreren Jahren erfolgte Einführung von Anemone fulgens ist den knolligen Arten dieser schönen Gattung wieder mehr Aufmerksamkeit zu Theil geworden. Diese letztere ist, wie es scheint, vollkommen winterhart, und gedeiht am besten, wenn man sie immer im Lande hält. Sie treibt dann in gelinden Wintern unter dem Schnee und wird am schönsten, wenn man sie nicht, oder nur locker bedeckt, während die jungen Pflanzen unter stärkerer Bedeckung zu geil aufwachsen und nach Wegnahme der Bedeckung leicht vom Sonnenbrand beschädigt werden. Seit der Einführung dieser Anemonen in der Gartenkultur ist eine ungünstige Veränderung an den Blüthen (wenigstens bei mir) vor sich gegangen. Die Blumenblätter haben sich nämlich mehr als verdoppelt, gleichsam getheilt, und es sind dadurch die Blumen theils gefüllt geworden, theils sternförmig. Dazu ist die grüne Blüthenhülle ebenfalls roth geworden, und häufig stehen scheinbar zwei Blumen über einander, indem sich der Stiel mit der eigentlichen Corolle über der farbig gewordenen Blüthenhülle erhoben hat. Auch die Farbe scheint mir jetzt weniger feuerroth, mehr ziegelroth, unterhalb weisslich. Es wäre zu wünschen, dass diese Art häufiger aus dem Vaterlande eingeführt und aus Samen von noch nicht durch die Kultur veränderten Pflanzen angezogen würde.

Anemone nemorosa flore pleno ist eine alte, aber noch wenig verbreitete Gartenpflanze. Sie ist sehr stark gefüllt, fast halbkugelig rund und hat einen gelblichen Schimmer, vermuthlich weil sich die gelben Staubgefässe in (scheinbare) Blumenblätter verwandelt haben. Um diese reizende Frühlingspflanze besonders schön zu bekommen, darf man sie nicht stören, daher nicht oft verpflanzen. Ich pflanze sie auf dem Rasen, um einzeln stehende Stauden, im Umkreise, z. B. um Gysophila paniculata und Paeonia, wo schon die grüne dichte Blättermasse der Anemone eine Zierde bildet, bald aber Hunderte von Blumen darüber hervorleuchten. Die Knollen oder vielmehr Rhizomen der Anemone sind mehrere Zoll lang und stark, und lassen sich durch Zerschneiden sehr vervielfältigen.

Von der reizenden himmelblauen Anemone apennina sagte Herr Stein, der Herausgeber dieser Blätter, gelegentlich ihrer Erwähnung bei den Alpenpflanzen, dass sie leider nicht winterhart sei. Ich kann das Gegentheil versichern. Bei mir ist sie fast verwildert und kommt überall von selbst, wo sie einmal gestanden, sogar im Gebüsch und in Fusswegen Meine erste Anpflanzung geschah in einer Samenschale, welche ich, ohne die Pflanzen zu theilen, an eine halbschattige

Stelle pflanzte. Später vertheilte ich die Knollen und pflanzte Asperula odorata (Waldmeisters) auf den Platz. Seitdem kommen durch den dichten Rasen des Waldmeisters immer noch die blauen Blumen der reizenden Italienerin.

Eisenach. JÄGER.

6. *Epigaea repens.* Dieser kleine immergrüne Strauch, der ungerechter Weise unter dem bösen Rufe leidet, dass er die Kulturmühe nicht lohnte, findet allmählich bessere Würdigung und sieht man stellenweise doch schon ganze Beete davon. In Wisley hat ein Herr G. F. WILSON alle Hindernisse in seiner Behandlung überwunden und hatte die Freude, seine Pflanzen mit den rosa Blüthen geradezu bedeckt zu sehen. Wenn wir nicht irren, hatte er es in den Schatten alter Eichen, in die alte Holz- und Laub-Erde gepflanzt. Der reizende, kleine Strauch verdient wahrhaftig das bischen Mühe, welchen seine Pflege erfordert.

III. Notizen.

Das Vaterland der Kartoffel.

Der berühmte Nestor unter den Botanikern, der immer noch mit ungeschwächter Energie arbeitende ALPHONS DE CANDOLLE, hat einlässliche Untersuchungen über das Vaterland der Kartoffel gemacht und diese Frage, wie es uns scheint, endgültig dahin entschieden, dass diese lang bekannte Kulturpflanze auf der Insel Chiloe und an den Küsten Chilis heimisch. Die von BAKER als Solanum tuberosum L. angesprochene wild wachsende Art, die in der Provinz Valdivia heimisch ist, hat A. DE CANDOLLE als eine neue Art, als S. Bridgesi beschrieben und gezeigt, dass diese letztere nicht die Stammart der Kartoffel ist.

Eine andere gleichfalls fälschlich für die Stammart der Kartoffel angenommene Art, die in den Gebirgen Boliviens in der Provinz Larecaja heimisch ist, nennt A. DE CANDOLLE S. Mandoni.

Von Solanum tuberosum L. unterscheidet derselbe 4 Formen, nämlich:

α. chiloense. Grössere, Segmente (Blättchen) des gefiederten Blattes 7, am Grunde spitz oder stumpf, die kleinern Segmente oval oder kurz gestielt. Blumen blau. Wächst auf der Insel Chiloe und steht der kultivirten Form am nächsten.

β. cultum. Die grössern Blattsegmente am Grunde abgerundet oder schief herzförmig, in Grösse und Zahl verschieden, Blumen weiss oder blau. Knollen gross.

γ. Sabini. Grössere Blattsegmente 5 — 6, am Grunde stumpf oder spitz, kleinere Segmente selten vorhanden und wo vorhanden oval. Blumen weiss. Wächst an den Küsten Chili's. Hierzu gehört S. tuberosum Sabine (trans. hort. soc. 5, p. 249 tab. 9, 10. — Darwin voyage. — S. Maglia Hook. fil. bot. mag. tab. 6756.

δ. Maglia. Grössere Blattsegmente 3, oval, spitz, mehr oder weniger kurz gestielt, kleinere Segmente fehlen meist oder kommen höchst selten vor. Blumen blau. Wächst an den Küsten Chili's. — S. Maglia Molina und Dunal im DC. prodr. XIII, I. p. 33.

Solanum tuberosum und die beiden

oben angeführten nah verwandten Arten, unterscheidet A. De Candolle durch die folgenden Charaktere:

S. tuberosum. Mehr oder weniger behart. Blätter fiederschnittig, mit 5—9 grössern kurz gestielten ovalen spitzen oder stumpfen grösseren Blättchen, von denen die obern etwas grösser, und ausserdem die oberhalb des Grundes der grössern Blättchen zwischen gestellten kleinern Blättchen, die oval oder rundlich, kurz gestielt oder sitzend. Kelchlappen lanzettlich, spitz, ungefähr halb so lang als die Blumenkrone.

S. Bridgesi A. DC., unterscheidet sich durch oval-längliche, grössere, kahle Blättchen und ovale Kelchlappen, die viel kürzer als die Blumenkrone.

S. Mandoni A. DC, ist kurz weichharig, hat 5—11 längliche, weichharige, grössere und sitzende unregelmässige kleinere Blättchen, fast mit S. tuberosum übereinstimmend. E. R.

Die Kultur des Waldmeisters (Asperula odorata) im Garten und Topfe.

Asperula odorata ist eine so reizende Pflanze, dass sie in jedem zur Kultur geeigneten Garten einen Platz verdient, und als Marktpflanze (wie z. B. in Paris) bei billigem Preise sehr gesucht ist. Sie gedeiht am besten im Halbschatten, aber auch sonnig, wenn der Garten nicht etwa sehr warm und sonnig liegt, und zwar in jedem, an frischem Humus reichen Boden, wenn derselbe im Frühling genügend Feuchtigkeit hat. Am schwierigsten, oder vielmehr allein schwierig ist die erste Anpflanzung. Mit Pflanzen aus dem Walde glückt es meistens nicht, denn diese haben lange unter dem Laube des Bodens gestreckte Wurzeln oder vielmehr liegende unterirdische Stengel, und sind selten ohne Beschädigung heraus zu bekommen. Sicherer ist die Anzucht aus Samen und durch Stecklinge. Den Samen, welcher, nicht sogleich nach der Reife gesäet, ein Jahr im Boden liegt, säet man entweder in flache Saatgefässe, oder sogleich in das freie Land in sandige Laub- oder Heideerde, und deckt die Saat im Freien mit Moos oder Laub. Stecklinge von nicht zu weichen Stengeln geschnitten, bewurzeln sich im Topfe leicht. Meine erste Anpflanzung bewirkte ich dadurch, dass ich die Schale mit den bewurzelten Stecklingen ungetheilt auf ein, mit frischer Lauberde zubereitetes Beet pflanzte, von wo sich in wenigen Jahren die Pflanzen zu einem dichten Rasen ausbreiteten. Als Kuriosum theile ich mit, dass ich auch Pflanzen aus Stengeln, welche schon den Wein zum Maitrank gewürzt hatten, gezogen habe. Alljährlich im Herbst oder Winter lasse ich frische (einjährige) Lauberde auf das Beet breiten, denn frischer Waldhumus ist unerlässlich zum Gedeihen. Zur Topfkultur wird man am besten Stecklinge verwenden, von welchen man passende Töpfe recht voll steckt. Im Mai gesteckt, werden sie im folgenden Frühjahr brauchbar sein. Im Sommer gräbt man die Töpfe ganz in die Erde oder in Sand, und lässt die Pflanzen vom Juli an einziehen, indem man sie nicht mehr giesst. Pflanzen aus dem Lande eignen sich weniger gut für Töpfe. Dagegen sind starke Landpflanzen mit Erdballen sehr geeignet zum Antreiben im lauwarmen Mistbeete, wodurch sich der Waldmeister sowohl als Schnittblume, als zum Maitrank in grossen Städten gut bezahlt macht. Jäger.

Tomate in Töpfen.

Bei der Menge leerer Gewächshäuser und leerer Mistbeetkästen, die man um diese Jahreszeit in allen Gärten findet, möchte es werth sein, auf eine einfache gewiss lohnende Benutzung derselben hinzuweisen. Die Tomate erobert sich jetzt rasch auch in Norddeutschland die Neigung des Publikums, man wird grosse Früchte immer gern bezahlen. In Norddeutschland hat man bei schlechtem Wetter oft nur sehr schlechte Ernten an Mauern etc. Es möchte daher lohnen, Tomaten schon früh im Jahre in Töpfen heranzuziehen, durch öfteres Verpflanzen und Schneiden gesunde gedrungene Pflanzen heranzubilden, und sie, sobald die Häuser oder Kästen leer werden, in denselben an einem leichten Holzgerüste entlang zu ziehen. Grosse Töpfe und öfterer Düngerguss werden nöthig sein; die blosse Sonnenwärme im ziemlich geschlossen und verhältnissmässig trocken gehaltenen Hause wird den Pflanzen vor denen im freien Lande einen bedeutenden Vorsprung geben, so dass die Haupternte vorüber sein wird, wenn das Haus wieder anderweitig gebraucht wird. Am besten würde es wohl sein, wenn man die Töpfe auf ein Beet oder auf Kästen mit gutem reichem Boden setzen könnte, wo dann der Pflanze das Durchwurzeln gestattet werden könnte, was gewiss den Erfolg noch erhöhen dürfte. The Garden.

Die sogenannte „rothe Spinne".

Gelegentlich einer Gärtner-Versammlung in Cincinnati hat ein Redner gesagt in einem Vortrage über die Feinde der Pflanzen: «Es sei eine bekannte Sache, dass Alles auf die Schwachen losprügelte. So sei es auch mit jenem winzigen aber schönen Insekt, der rothen Spinne. Wie die anderen Spinnen ist sie fleischfressend und hat nie einen Pflanzentheil genossen. Es sind vielmehr mikroskopisch kleine Wesen, die auf der Pflanze und von deren Säften leben und von denen wiederum die Spinne sich ernährt. Sie ist unsere Freundin und durchaus nicht Feindin.»

Diese Beobachtung beruht nach unserer Meinung halb auf Thatsache und halb auf Phantasie. Es ist wohl war, dass die Spinne fleischfressend ist und durchaus nicht abhängig ist von Pflanzenkost; aber das in Frage stehende Insekt ist keine Spinne, es gehört zu der Gattung Acarus der Milben, und lebt ausschliesslich auf Pflanzentheilen. Im zoologischen System gehören sie freilich Beide in die Klasse der Arachniden, aber die Milbe rangirt unter die Trachearia, die Spinne unter die Pulmonaria.

Die Ordnungsunterschiede beruhen in den Athmungsorganen. Bei der Milbe geht die Athmung vor sich durch Luftröhren, die durch den ganzen Körper vertheilt sind, während dieser Prozess bei der Spinne durch Spiralgänge, die am Hinterleib liegen, geschieht, die von Membranen durchzogen sind, welche, eigenthümlich gefaltet, an Kiemen erinnern. Auf dieses Merkmal ist der Ordnungsunterschied zwischen Pulmonaria und Trachearia der Arachniden begründet. Aber abgesehen von allen wissenschaftlichen Unterschieden kann sich jeder Besitzer einer guten Taschenlupe davon überzeugen, dass der gefürchtete Feind des Gärtners wesentlich verschieden ist von der Spinne.

Kopf und Brust der Spinne sind mi dem Hinterleib, wie bei anderen Insekten, durch ein feines Band verbunden. Sie hat 8 Augen, 8 Beine und ausserdem 2 kurze armartige Werkzeuge (palpi) zum Greifen und Festhalten der Beute.

Der Körper der Milbe ist nicht so eingerichtet; fast oval in der Form, etwas zugespitzt nach dem Kopfe zu, der in einen Sauger (Syphon) endigt, welcher zum Aussaugen des Pflanzensaftes eingerichtet ist.

Die Milbe hat 6 Beine, die durch eine Umbildung, wie sie bei den Insekten mehrfach vorkommt, manchmal auch auf acht vermehrt werden. Der Körper ist durchsichtig mit dunklen aderungsähnlichen Verzweigungen längs des Rückens, die wir für die Tracheen halten. Nur die älteren Weibchen sind roth, was zu der volksthümlichen Benennung Anlass gegeben haben mag.

Die Milben fertigen auch ein Gewebe an, aber nicht so künstlich, wie die Spinnen; die Gewebe scheinen zur Hauptsache als Nest oder als Schutzort für grössere Kolonien der Milbe zu dienen; während das Gewebe der Spinne nicht nur eine Zufluchtstätte in Gefahr, sondern zur

Hauptsache Hinterhalt für die Feinde und Opfer und Falle für harmlose Fliegen etc. ist.

A. VEITCH.

Gardeners Monthly u. Horticulturist.

Kalkanstrich für Obstbäume.

Die Meinungen über den Werth des Kalkanstriches bei Obstbäumen gegen Insekten, Flechten etc. etc. sind sehr verschieden. Die Gegner sprechen von «Verschliessung der Poren» und dass dem Baume geradezu Schaden damit geschähe. Ich hatte nun Gelegenheit vergleichshalber Versuche anzustellen. Ich wählte Anfang Juni Hundert 3 jährige Apfelbäume und 2 mal habe ich den Anstrich wiederholen lassen mit durchaus dem denkbar besten Erfolge. Die Stämme sind ausserordentlich gesund und kräftig und ist keine Spur von Moos, Flechte, kein Schorf oder Brand daran.

Ich habe andere Mittel versucht, aber weder grüne Seife, noch Soda haben den Pfleglingen ein so ungewöhnlich schönes und gesundes Aussehen geben können.

Von dem Schreiber früherer Empfehlungen des Kalkanstriches weiche ich nur insofern ab, als ich den Zusatz von Russ oder anderen Färbemitteln für unnöthig halte. Wir versetzen den Kalk mit ein wenig Gyps um das Haften des Anstriches zu verstärken. Die blendend weisse Farbe aber dient dazu die Sonnen-Hitzestrahlen zurückzuwerfen und die Temperatur des Stammes selbst herabzusetzen. Allerdings sieht das blendende Weiss in der Natur nicht schön aus, die Farbe geht aber auch bald, nach etwa 3 Monaten ab und in meinem Obstgarten kommt es mir auf die Farbenwirkung nicht an. Im Parke würde ich selbstverständlich die Bäume nicht malen.

HILLENMEYER.

Es passirt recht oft, dass Leute — praktische Gärtner — welche für gewöhnlich Andere geradezu verachten, die Botanik studiren als Hülfswissenschaft für die Gärtnerei, und Leute die vom Bau und Leben der Pflanze auch nicht eine Ahnung haben, höchst gelehrt zu sprechen anfangen, sobald es sich um Vertheidigung eines alten Vorurtheiles handelt. Gewiss würde es diesen Leuten schwer werden zu erklären was sie mit dem «Poren-Schliessen» bei einem Baume eigentlich meinen.

Wir wollen nur an einen Fall erinnern aus Cincinnati, wo ein Herr sich um ein Patent für eine neue Methode von Obstbaum-Kultur bewarb. Schreiber dieses sah das Verfahren.

Es bestand einfach darin, dass jeder einzelne Baum mit einem Erdhaufen umschüttet wurde, der den Stamm bis zu den ersten Zweigen bedeckte. Die Bäume erinnerten lebhaft an die ungeheuerliche Mode der Krinoline bei den Damen. Erstaunlich war aber der Erfolg — trotzdem alle «Poren» des unteren Stammes derart bedeckt waren. Wie unvernünftig wäre andererseits nach der Meinung jener Herrn das Legen von Weinsteckholz in die Erde!

The Gardeners Monthly u. Horticulturist.

Phylloxera in Algier.

Nahe bei Philippeville in Algier hat man neuerdings auch Spuren der Phylloxera gefunden. Bisher war auch das Gebiet von Montluçon (Allier) unberührt, in welchem man jetzt diese Verwüsterin gefunden hat. Man geht natürlich sofort von Regierungswegen mit den schärfsten Massregeln vor.

Als die geeigneteste Manier der Vernichtung des Insektes scheint das Unterwassersetzen des betreffenden Terrains auf einige Wochen zu sein.

Mit Recht schliesst an diese Notiz die »Chronique horticole« die Bemerkung, dass die Erfahrung uns doch längst bewiesen hat, dass eine gänzliche Sperre gegen jegliche Einfuhr von Pflanzen durchaus nicht das Vorschreiten des Insektes verhindert hat. Warum also die allgemeine Pflanzenaus- und- Einfuhr darunter leiden lassen? Man verbiete den Weinreben die Grenze und ist ja nicht verhindert gegen die schreckliche Landplage, wo sie auftritt energisch vorzugehen. Nur nicht dem ganzen Handel Fesseln anlegen, weil ein Artikel gefährlich ist! (Chronique Horticole.)

Peronospora viticola et infestans.

Gegen diese beiden den Wein und die Kartoffeln befallenden Pilze empfiehlt M. Max Cornu ein Besprengen mit Kupfer-Sulphat-Lösung von 1 auf 200.

(Chronique Horticole.)

Bromeliaceen-Sammlung.

Der grösste Theil der reichen Bromeliaceen-Kollektion des verstorbenen Prof. Morren ist in den Besitz des königl. botan. Gartens zu Kew übergegangen. Jener Garten besitzt jetzt eine der grössesten Kollektionen dieser Familie, wovon eine Menge Sachen noch unbeschrieben sind.

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Der Kommunal-Baumschulbesitzer C. F. Velten in Speyer erhielt den Titel Kgl. Oekonomierath.

Garteninspektor Maurer in Jena hat das Ritterkreuz II. Klasse des Grosshzgl. sächs. Hausordens vom weissen Falken erhalten.

Professor Dr. Anton Kerner von Marilaun, Direktor des K. K botanischen Gartens in Wien, hat den Titel: K. K. Hofrath verliehen erhalten.

An Maly's Stelle ist Hofgärtner J. Veselyi aus dem Kgl. Hofgarten in Gödöllö als Hofgärtner des Belvedèregartens nach Wien berufen worden.

Oskar Berndt ist zum Hofgärtner des Fürsten Fürstenberg in Heiligenberg ernannt worden.

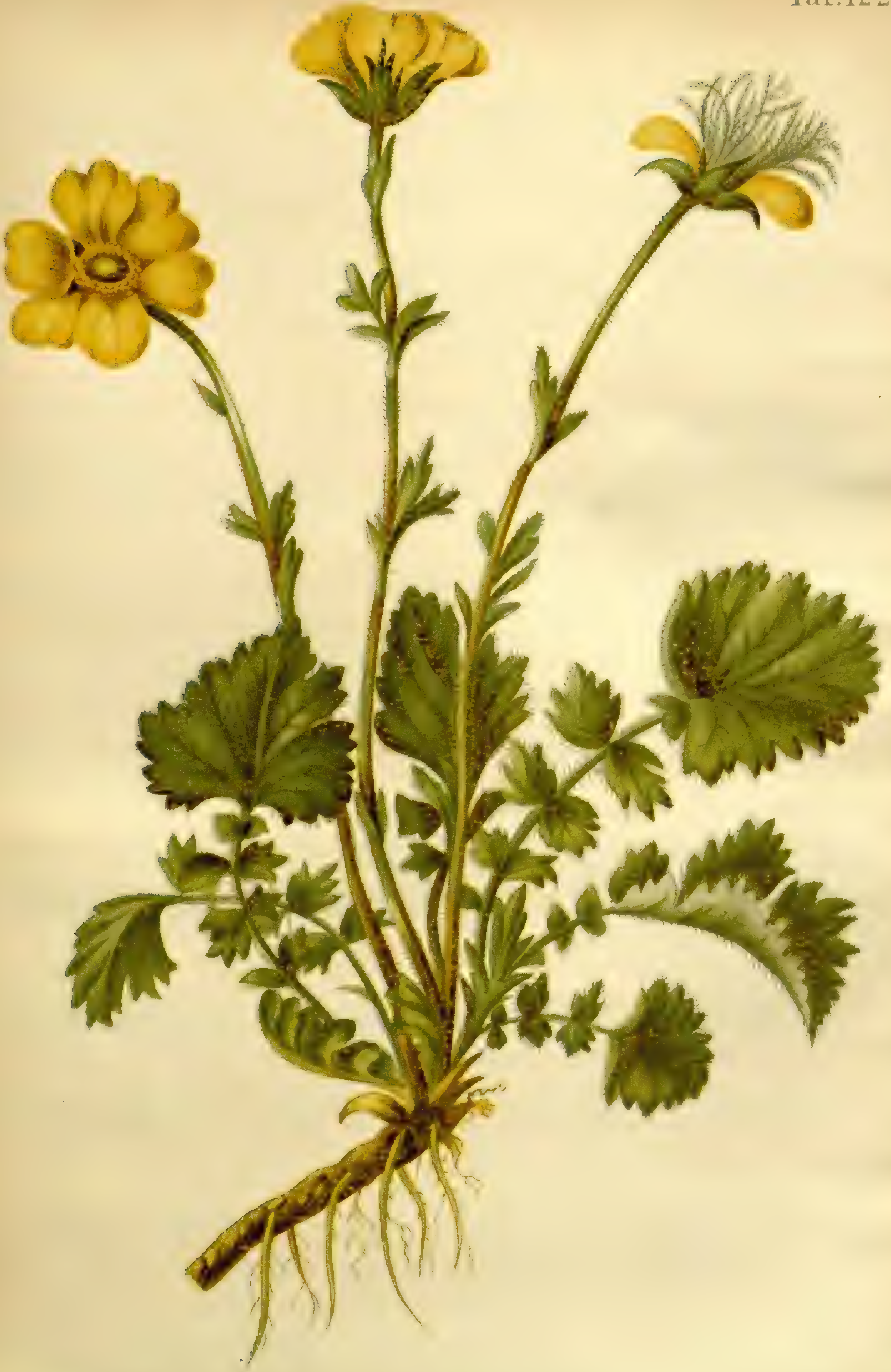
Obergärtner Kittel jr., Sohn des um die Orchideenkultur sehr verdienten Gräflich Magni'schen Obergärtner Kittel in Eckersdorf ist als Inspektor der so bedeutenden und völlig eigenartigen Wein-, Obst- und Rosen-Treibereien des Herrn C. Ed. Haupt in Brieg angestellt worden.

Professor Dr. Leimbach, eifriger Systematiker und Redakteur der Deutschen botanischen Monatsschrift ist zum Direktor der Realschule in Arnstadt ernannt worden.

In Amsterdam starb der verdiente Kultivateur Johann Loogmanns, dessen Name auch ausserhalb Hollands in gärtnerischen Kreisen sehr bekannt war.

Das von den städtischen Behörden errichtete Denkmal des verstorbenen Gartendirektor C. von Effner in München ist am 22. Mai ohne Sang und Klang enthüllt worden. Inmitten der von Effner geschaffenen Anlagen erhebt sich Effner's Marmorbüste mit entsprechender Inschrift hinter einer halbkreisförmigen Ruhebank.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



GEUM RHAETICUM BRÜGG (1882.)

Lith. G. Ebenhusen Stuttgart

I. Original-Abhandlungen.

Geum (Sieversia) rhaeticum Brgg.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

(Hierzu Tafel 1229.)

Geum rhaeticum: »Rhizom schief, kräftig, braunschuppig (ähnlich dem von G. reptans). Grundblätter 8—14 *cm* lang, leierförmig-unterbrochen-gefiedert, Seitenblättchen eingeschnitten-gekerbt-gesägt, 3- bis vielzähnig, Zähne spitzlich, Endblättchen sehr gross (3—4,5 *cm* breit, 3—5 *cm* lang), fast herzförmig, deutlich gelappt. Stengel zahlreich, 18—20 *cm* hoch, alle aufrecht oder bogig aufsteigend und blüthentragend, mit 3—4 kleineren, fiederspaltigen Blättchen besetzt und ebenso wie die Kelchbasis röthlich angelaufen. 6—7 grössere, etwas gezähnte, mit ebensoviel kleineren Kelchblättern abwechselnd. Blumenblätter 6—7 an der Zahl (12—13 *mm* lang, 12 *mm* breit), aderig; Blüthen 30—33 *mm* im Durchmesser.« BRÜGGER in: Mittheilungen über neue Pflanzenbastarde der Schweizer Flora, Jahresbericht der Naturforscher-Gesellschaft Graubündens, Jahrgang XXV, 15. Mai 1882.«

Geum (Sieversia) montanum × reptans Brgg.

G. submontanum × reptans Stein.

G. Kolbianum Obrist et Stein in litt.

Am P. Vauglia, Ober Engadin, bei 2 700 *m* schon 1855 von BRÜGGER aufgefunden, dann am 19. August 1881 zwischen Piz und Pass Lavirum bei 2 800 *m* von BRÜGGER zum zweiten Male beobachtet und im Juli 1882 von OBRIST auf der Südseite des Monte Rosa gesammelt und lebend nach München gebracht, von wo wir Exemplare durch Freund KOLB erhielten, dessen Name der schöne Bastard getragen haben würde, wenn nicht unmittelbar vorher der Name G. rhaeticum publizirt worden wäre.

BRÜGGER sagt a. a. O.: »Schon am 1. September 1855 fand ich am Piz Vauglia (Ober Engadin) in 2 700 *m* Höhe eine exstolone Mittelform »mit den Blättern des Geum montanum und den schwächlichen bogigen Stengeln eines kleinblumigen Geum reptans«, die mir sofort den Eindruck einer Hybriden machte, so dass ich sie unter dem Namen Geum reptans × montanum damals in meine Pflanzenlisten eintrug, wenn auch nicht ohne ein kleines Fragezeichen beizufügen. So kam es, dass ich sie in der früheren Zusammenstellung (Beobachtungen über wildwachsende Pflanzenbastarde der Schweizer- und Nachbar-Floren von CHR. G. BRÜGGER, Professor der Naturgeschichte an der Kantonsschule in Chur, 1880, pag. 53) aus fast übertriebener Aengstlichkeit noch zu den zweifelhaften Bastardformen rechnete, deren nur anmerkungsweise gedacht werden durfte. Seither stiess ich, am 19. August 1881, bei einer Rundtour durch jenes längst berühmte Eldorado der Botaniker, in derselben Gebirgskette, aber an einer etwas südlicher und höher (2 800 *m*) gelegenen Stelle, zwischen Piz Lavirum und dem gleichnamigen Passe, im Schieferschutt an einem gegen N.W. geneigten Abhange auf einem grossen neunstengligen Rasen einer ähnlichen Pflanze, welche von Ferne ganz den Eindruck eines Geum reptans machte, aber bei näherer Betrachtung durch den gänzlichen Mangel an Stolonen überraschte und überdies auch in Blatt- und Stengelbildung die entschiedensten Anklänge an Geum montanum verrieth. Da in jener Gegend, wenn auch in verschiedenen Höhen, beide Stammarten verbreitet sind und eben nur in der bezeichneten Höhenlage bisweilen zusammentreffen, so muss nun wohl jeder Zweifel an der Hybridität dieser seltenen Form schwinden.«

Als ich im Herbst 1882 das erste lebende Exemplärchen der von OBRIST als »Geum? Monte Rosa« bezeichneten Pflanze von München erhielt, war mir die Bastartnatur der Pflanze auch sofort klar und als das Pflänzchen im folgenden Juni seine Blüthen entfaltete war jeder Zweifel gehoben, dass wir es mit einer Kreuzung aus Geum montanum und G. reptans zu thun hatten, und zwar mit jener Form, in welcher die Charaktere von G. montanum zurücktreten gegen jene von G. reptans, nach der KERNER'schen Nomenklatur also als Geum submontanum × reptans zu bezeichnen. Verhält sich das Ergebniss der Kreuzung dieser beiden Arten ebenso wie von Geum montanum und G. rivale, bei welcher aus Geum montanum ♂ und G. rivale ♀ das Geum Tiroliense A. Kern und aus G. montanum ♀ und G. rivale ♂ das G. inclinatum Schleich. entsteht, das heisst: dass der Bastard jedes Mal mehr Charaktere von mütterlicher als von väterlicher Seite erbt, so ist Geum rhaeticum entstanden aus Geum montanum ♂ und G. reptans ♀. Wir hoffen Gelegenheit zu haben die Kreuzung unter Kontrole im Breslauer Garten künstlich herzustellen, wie wir es mit Geum montanum und G. rivale s. Z in Innsbruck thun konnten.

Was nun die Kultur von Geum rhaeticum im Garten betrifft, so bewahrheitet sich an ihm wieder der KERNER'sche Satz, dass die Bastarte besser wachsen als die Stammarten, in diesem Falle wenigstens erheblich besser als die eine Stammart, G. reptans. Letztere gehört bekanntlich zu den am schlechtesten wachsenden Alpinen. In der Heimath nur in hoher Lage und nur auf Trümmerfeldern im Schutt wachsend, will es im Garten absolut nicht gedeihen und geht meist schon im ersten Jahre, sicher im 2. oder 3. zu Grunde, während G. montanum allerdings fast immer gedeiht und lange lebt.

Der Bastart nun bildet im Garten dichte Polster, ähnlich wie G. montanum, von diesem aber auch nicht blühend sofort durch das dann niederliegende, dem Boden sich anschmiegende, anders gefärbte Blattwerk verschieden. Fasst jede Rosette schiesst einen kräftigen Blüthenstengel hervor, dessen Frucht deutlich die Doppelabstammung zeigt. Kelch, Blüthe und Frucht erinnern vielmehr an G. reptans als an die andere Stammart, sodass der dankbar wachsende Bastard diese unkultivirbare Alpine recht eigentlich im Garten zu ersetzen bestimmt scheint. Wir haben Geum rhaeticum bisher nur im Topfe kultivirt, auf voll besonnter Stellage und in gewöhnlicher Erdmischung. Es hat hierbei ohne jede besondere Beachtung dankbar geblüht und sich reichlich durch Stocktheilung vermehrt, aber keimfähige Samen bisher nicht gebracht. Auf der Anlage wird es sich empfehlen, es in sonniger Lage in tiefgrundigem Boden mit reichlichem Steinzusatz oder in einer breiten Steinspalte zu kultiviren. Während der Vegetationsperiode bedarf es sehr reichlicher Bewässerung durch Giessen und Spritzen.

Herr Professor BRÜGGER hatte die Güte unsere kultivirten Exemplare mit der von ihm gefundenen Pflanze zu identifiziren, und seiner Liebenswürdigkeit verdanken wir das beistehende Bild, dessen Original nach BRÜGGER's Exemplar von der Meisterhand der bekannten Schweizer Malerin Fräulein M. VON GUGELBERG in Maienfeld gemalt und uns zur Publikation überlassen wurde, wofür wir an dieser Stelle unsern besten Dank sagen.

Aussichten des Gärtners in den afrikanischen Tropenländern, speziell am Congo.

Von **Franz Ledien** in Stettin.

(Fortsetzung.)

Vivi, die bisherige Haupt-Station und der Regierungssitz des Congo-Freistaates, liegt sehr romantisch, besonders für den den Fluss Heraufkommenden, an der Stelle, wo die ersten Fälle und Stromschnellen von Yellala die weitere Schifffahrt unmöglich machen in einer Höhe von etwa 100 *m*. Wenn auch die Lage wirklich schön genannt werden muss, da man von den Verandas der Häuser aus einen überaus grossartigen Blick auf etwa 1 $^1/_2$ deutche Meilen Lauf des gewaltigen Stromes und die an ihn in schroffem Abfall herantretenden bis 600 *m* hohen Berge geniesst, so ist doch schwer einzusehen, welche praktischen Rücksichten seinerzeit Herrn STANLEY leiten konnten bei der Wahl dieses in vieler Hinsicht unglücklich gelegenen Ortes für seine Hauptstation. Man wird wohl mit Recht annehmen, dass seine Neigung zum Romantischen und seine Begeisterung für alles Grossartige ihn auch in diesem Falle bestimmt haben. Leider ist nun die imposante Landschaft so arm und kahl, dass sie nicht einmal im Stande ist, eine genügende Menge Lebensmittel für die 20—30 Weissen, den gewöhnlichen Personalbestand der Station, aufzubringen.

Vivi war dazu ausersehen, den ganzen Transport all' der von Europa nöthigen Provisionen, Baumaterialien, Waffen etc. nach der oberen Station, welche zu Schiffe nicht mehr zu erreichen sind, zu vermitteln.

Dort sollte die Regierung und die Hauptbuchführung sitzen (der Chief-Accountant mit seinem Stabe) und Alles, Personen und Waaren, seinen Weg ins Innere darüber nehmen.

Das wurde nun ausserordentlich erschwert dadurch, dass die gewaltigen Wassermassen des Congostromes schon weit vor Vivi riesige Strudeltrichter bildeten, durch die sich der kleine Dampfer kaum hindurch arbeiten konnte, wenn ihm ein Haupttheil seiner Ladung schon vorher abgenommen war, den er später nachholen musste. Immer drohte die Gefahr, dass das winzige Schiff vom Strudel erfasst gegen einen der malerischen Lorley-Felsen geworfen wurde, dass es bei fortwährend wechselndem Wasserstande und Fahrwasser auf ein Riff oder eine neue Sandbank auflief, oder das schliesslich, bei der nöthigen, ungeheueren Dampf-Spannung der Kessel einmal in die Luft flog, In einem Unglücksfall, wie er jedem vor Augen stand, der das Schiff (die von PECHNEL-Loesche auch schon geschilderte »Belgique«) in den Strudeln hin- und hergeworfen sah und das Zittern des ganzen Schiffskörpers unter dem brausenden Wüthen der Maschine beobachtete, in einem derart leichtmöglichen Unglücksfall hätte sich auch nicht eine Ratte retten können, bei der geradezu reissenden Strömung. War die Ladung nach vielen Mühen endlich an dem Landungsplatz von Vivi ausgeladen, so musste die ganze Geschichte auf dem Kopfe unserer Arbeiter einen steilen Bergweg ca. 100 *m* in die Höhe, dann wieder ca. 80 *m* in eine schmale Schlucht hinab und wieder hinauf getragen werden, bis Vivi-Station erreicht war. Bald stellte sich auch heraus, dass der von Vivi auf der Nordbank nach oben führende Weg sehr unpraktisch und thener war, da es nöthig wurde, die Sachen in Issanghila wieder in Boote zu bringen und bei Manyanga dieselben wieder und zwar auf dem Südufer über Land zu transportiren bis sie Stanley-Pool erreichten. Man suchte und fand auf dem Südufer einen weit bequemeren Weg zum »Pool« der schon vor Vivi begann, und Vivi wurde völlig überflüssig; trotzdem existirte diese Station noch ein ganzes Jahr weiter zum Kummer seiner Einwohner.

Auch gesundheitlich war der Ort trotz der hohen Lage durchaus ungünstiger, wie manche andere Stelle unterhalb am Flusse, was sich allerdings wohl erst nach dem Fortgange des Erbauers zeigte. In der nächsten Nachbarschaft lag ein nach dortigen Verhältnissen ziemlich grosses Dorf, Massala, mit dessen Häuptling gleichen Namens, man im vorigen Jahre in Belgien soviel Aufsehen machte, als mit dem Könige des Congolandes.

Der Aelteste einer grösseren Zigeunerbande in Europa würde etwa ebensoviel Machtbefugnisse und in seinen Silberknöpfen vielleicht noch etwas mehr Reichthum besitzen, zumal dieser Massala noch unter einem anderen Häuptlinge steht. Sein Dorf lag in einem Thalkessel, den nach dem Strome zu der Vivihügel, nach den anderen Seiten hohe steil abstürzende Bergwände begränzten. Die Sohle des Thales hatte neben kleineren sehr steinreichen Erhebungen stellenweise recht guten Boden, doch reichten diese brauchbaren Flächen eben nur zur Ernährung der wenigen Dorfbewohner hin. Einige hübsche Vegetationsbilder gaben kleine wilde Baumpartieen, die sich an den Rinnsalen, welche von den Bergen herunterkamen und den grössten Theil des Jahres feucht waren, angesiedelt hatten; den Hauptschutz für diese Vegetation gaben die breiten schirmförmigen, oft erst in 50 *m* Höhe beginnenden Kronen von Eriodendron anfractuosum, dem Baumwollenbaum, dessen Stamm man sofort an seinen grossen Stacheln erkennt, mit denen derselbe ziemlich regelmässig besetzt ist, In den Rinnsalen, wo der Regen oft ausserordentlich malerische und wilde Steinpartieen aus den Schiefer-Felsen herausgewaschen hatte, war oft eine ganz eigenartige Flora, die das Sammeln sehr wohl belohnte.

Im Ganzen aber ist der Anblick des ganzen Thales sehr öde, wie der des ganzen übrigen Landes und nur hin und wieder erhebt sich unvermittelt aus dem unverwüstlichen Grasswuchs ein Eriodendron oder eine durch gewaltige Dicke, wenn auch nicht durch bedeutende Höhe sich auszeichnende Adansonia (Affenbrotbaum), welche die übrige Kahlheit nur noch mehr zum Ausdruck bringen.

Die ganze Wassermasse, welche in der Regenzeit in diesem, nach allen Richtungen ziemlich eine deutsche Meile durchmessenden Thalkessel niederkam fand ihren Ausweg nach dem Congo nur durch eine enge Ravine, welche das im Dezember 84 abgebrochene Alt-Vivi von dem Neu-Vivi-Hügel trennte.

Dort hielt sich in einem, meist nicht mehr als 2 *m* breiten Wasserlauf zwischen Gesteintrümmern fast das ganze Jahr über Wasser, und dort lag unser Gemüse- und Versuchsgarten, wo die ebene Sohle der steilwandigen Ravine 10 *m* und darunter breit war. Der Boden bestand aus einer Unterlage sehr zähen, urwüchsigen rohen Lehmes von gelbrother Färbung, über dem eine verschieden hohe Schicht von schlechtem Sande lag. Dieser Sand war das Verwitterungsprodukt von feinschülferigem Glimmerschiefer und als solches schwer zu behandeln, da weder Wasser noch Dünger darin zu halten waren. In der eigentlichen Regenzeit kamen nun die Niederschläge in täglichen Gewittern von ungeheuerer Stärke herunter; der Bach in der Ravine schwoll in wenigen Stunden 3 und 4 *m* höher an, überschritt so die Höhe des Gartenbodens und nahm mit dem leichten Sande Alles daraufgepflanzte mit in den Congo, zumal er ein sehr starkes Gefälle dorthin hatte.

In der Hauptwachsthumsperiode der wilden Vegetation konnte man also im Vivi-Garten absolut nichts vornehmen und musste ein anderes Terrain auf dem Hügel zu Anpflanzungen suchen, welches aber wieder andere schwerwiegende Mängel zeigte. Auf dem Vivi-Hügel (ich spreche nur von Neu-Vivi, da der von STANLEY auf dem Fels von Alt-Vivi angelegte und in seinem Buche geschilderte Garten niemals Erwähnenswerthes gab und geben konnte, and deswegen sich selbst überlassen wurde, sobald der Schöpfer den Ort verlassen hatte), dessen Rücken annähernd eben war, lag stellenweise recht guter Boden, den ich auch in Arbeit nahm, um Erdnüsse, Mais, Sorghum, süsse Kartoffeln etc. darauf zu pflanzen. Die Erndten waren aber bei der Kürze der Regenzeit sehr schwach, da erst jahrelange Bearbeitung mit der Hacke der von Natur zähen Erde die nöthige Lockerheit geben kann, um für die Kulturpflanzen die genügende Feuchtigkeit für ein völliges Auswachsen auch nach dem letzten Regen aufspeichern zu können.

Wie die Verhältnisse lagen war ein intensives Kultiviren unmöglich: zwei Stunden klaren Wetters nach dem stärksten Gewitter trockneten mit der fast permanenten Brise den Boden wieder völlig ab, und die Kulturpflanzen waren mehr grau, wie grün und nur halbentwickelt, ohne dass man helfen konnte, da an einen Wassertransport, vom Congo herauf, nicht zu denken war.

Im Garten der Ravine war also nur in der auf die Regenperiode folgenden Zeit Etwas zu machen, und hatte man da zu befürchten, was ich auch erlebte, dass gerade in der kritischen Zeit der Wasservorrath in dem Bache, welcher keine starke Quelle besass, austrocknete und dann konnten die Sachen noch so gut stehen, sie mussten verbrennen, da der Congo nur auf grossen Umwegen zu erreichen war; der Lauf des Baches ging über eine prächtige wilde Felspartie, welche aber völlig unpassirbar war, in den Congo.

Von grossem Interesse sind da nun die Beobachtungen der Temperaturen und Regenmengen, welche Verfasser Gelegenheit hatte, zu machen; doch müssen wir uns hier darauf beschränken die Durchschnittstemperaturen zu bringen, da die vollständigen Listen zu viel Raum in Anspruch nehmen würden; es ist schade, dass man nicht eine derartige Beobachtungsliste aus unseren Gegenden zum Vergleiche daneben setzen kann. Zu bemerken ist dabei noch, dass allerdings die Temperaturen im Allgemeinen nicht sehr viel höher sind, als diejenigen unserer heissesten Tage, dass aber diese Hitze erst durch die Dauer und verhältnissmässig geringen Abweichung während des ganzen Jahres so ungeheuerlich auf alle Organismen wirkt.

Bei den Regenmengen ist zu bemerken, dass dieselben auch keine besonders hohen Ziffern erreichen und nur dadurch so zerstörend wirkten, dass in wenigen Stunden herunterkam, was in waldreicheren Ländern auf Tage und Wochen vertheilt in Form von leichtem Dauer-Regen fällt.

Trotz der Kahlheit des Landes, welche eine rasche Ausstrahlung der Erdoberflächenwärme wohl begünstigen sollte, ist meist die Temperaturdifferenz zwischen Tag und Nacht nicht so bedeutend, als sie aus den nördlichen und südlichen afrikanischen Wüsten bekannt ist. Von Bedeutung war diese Differenz eigentlich nur im Juni und Juli, wo das Thermometer Nachts auf 16° C. hinabging, bei welcher Temperatur Jeder, auch die Schwarzen, fror. In Nachfolgendem sind die mittleren Temperaturen ausgerechnet nach den Beobachtungslisten des Verfassers.

Die Sache wird am selbstverständlichsten, wenn wir neben der Durchschnittszahl der Tages-Maxima und -Minima noch die höchst- und tiefsterreichten Punkte angeben. Bei den Regenmengen folgt die Zahl der Tage in denen dieselben gefallen:

Temperatur in Celsius-Graden;
Regenmengen in Millimetern;
u! = unmessbar.

1885.

	Maxima			Minima			Regen		
	Durchschnitt	Höchstes	Niedrigstes	Durchschnitt	Höchstes	Niedrigstes	in Millimetern	Tage	
Januar . . .	**36,3**	40,0	29,3	**24,3**	25,8	21,4	**10,0**	2	Fast täglich Sonnenschein und dann sehr stark!
Februar . . .	**35,7**	39,0	28,0	**23,0**	25,7	20,0	**136,5**	5	
März	**37,0**	44,0	28,8	**24,0**	26,5	21,5	**296,5**	13	
April	**33,1**	39,0	28,5	**22,1**	27,2	16,0	**234,0**	10	
Mai	**32,8**	35,0	27,2	**23,3**	26,0	21,5	**92,0**	7	Meist bedeckt.
Juni	**29,8**	34,4	26,6	**20,7**	24,0	18,5	—	—	Morgens oft starker Thau.
Juli	—	—	—	—	—	16,5	—	—	Morgens oft starker Thau.
August . . .	**30,0**	33,5	28,3	**18,9**	21,0	16 5	—	—	Morgens starker Nebel u. Thau.
September . .	**30,3**	33,0	25,4	**20,0**	21,5	18,0	u!	6	
Oktober . . .	**33,0**	38,2	27,7	**21,8**	24,5	19,5	**35,0**	9	Morgens oft leichter Sprühnebel.
November . .	**33,7**	37,5	30,7	**20,8**	22,0	18,8	**49,0**	7	Morgens oft leichter Sprühnebel.
Dezember . .	**32,0**	35,5	28,7	**20,6**	22,8	18,8	**36,0**	9	

Zu obiger Temperaturen- und Regenliste ist nun noch zu bemerken, dass leichte, als unmessbar (u!) bezeichnete Regenfälle und ebenso auch starke Güsse, welche vereinzelt in sonst trockener Zeit auftraten, für die Kulturen von gar keinem Werth waren; die Sonne nahm danach jede Spur von Feuchtigkeit wieder fort, und genügte ein solcher Regen meist nicht einmal um das Reservoir des Gartens zu füllen. Einige Wochen bedeckten Himmels, wie sie im Mai, Juni und Juli, ohne eigentliche Niederschläge auftraten, waren viel werthvoller für die gesammte Vegetation

(Fortsetzung folgt.)

Ein altes Bild.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

(Mit Abbildung.)

Die nebenstehende merkwürdige Zeichnung ist die getreue Verkleinerung einer alten, sehr sauber ausgeführten Aquarelle, welche Geheimrath GÖPPERT 1882 für den botanischen Garten in Breslau erwarb und dessen physiologisch-morphologischem Museum einverleibte. Nach der guten Sitte der Zeit (1722), in welcher das Bild entstand, trägt es seine Erläuterung, auf einem Wappenschilde sauber verzeichnet, bei sich. Diese alte Urkunde lautet buchstäblich:

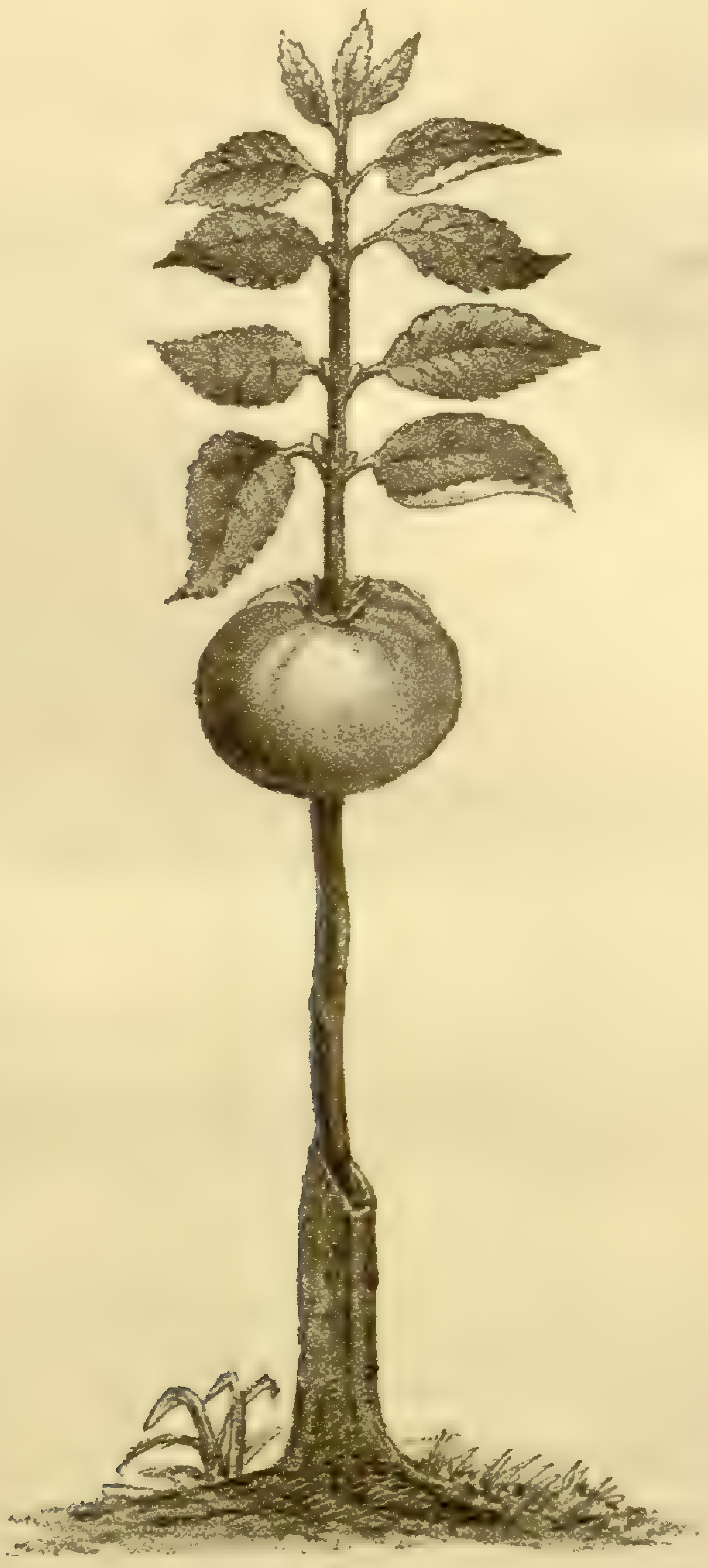


Fig. 54.

»Anno 1722 hat zu Sorau in den herrschaftlichen garten die apfel-

> schnate von einer englischen Renette in dem Jahre, da sie gepfropfet worden, oben auf der spitze geblühet, einen apfel getrieben und durch solchen weiter fortgewachsen; der apfel ist endlich zu holtz geworden und der ganze stamm verblichen.«

Durchwachsungen von Früchten gehören nun zwar gerade im Allgemeinen nicht zu den Seltenheiten ersten Ranges, speziell Durchwachsungen von Birnen kommen relativ oft vor und sind in den letzten Jahren z. B. von Herrn Prof. WITTMACK in der Gartenzeitung wiederholt abgebildet und besprochen worden. Dagegen sind Durchwachsungen von Aepfeln ausserordentlich selten und in neuerer Zeit kaum beobachtet worden. Unser Fall aber ist um so interessanter als der durchwachsene Apfel sich aus einer endständigen (Terminal-) Blüthe entwickelt hat.

Bei den Pomaceen und besonders bei Aepfel-Sorten treten derartige Terminalblüthen hin und wieder auf, vergehen aber meist ohne Frucht anzusetzen und naturgemäss wird an jungen Veredelungen — der Text des Bildes sagt ausdrücklich »in dem Jahre, da sie veredelt«, und auf dem Originalbilde giebt der Künstler sich auch Mühe, die Differenz zwischen der Stärke des Wildlings und der in den Spalt gepfropften dünnen »Apfelschnate« recht deutlich hervorzuheben — eine Fruchtentwickelung immer nur selten eintreten. Wenn aber mit dieser aus terminaler Blüthe entwickelten Frucht sich gleichzeitig noch eine so hochinteressante Durchwachsungserscheinung vereinigt, so ist das ein Fall, der in der gesammten Literatur wohl einzig dastehen dürfte und wir glauben, dass die Publikation dieses alten Bildes in weiten Kreisen von Interesse sein und ein erneuter Anlass werden wird, auf Durchwachsungserscheinungen zu achten, deren Studium dem Fachgelehrten immer von besonderem Interesse ist.

In der sehr stark verkleinerten Zeichnung ist der durchgewachsene Blatttrieb mit scheinbar gegenständigen Blättern besetzt. Das Original zeigt diese Gegenständigkeit nicht ganz so scharf, aber man sieht auch an ihm, dass dem Künstler die abnorme Stellung der Blätter aufgefallen ist und er sich redlich bemüht hat, dieselbe naturgetreu zu kopiren.

Trotz der 164 Jahre, welche seit der Anfertigung des Bildes verflossen, ist dasselbe so gut erhalten, dass selbst zarte Farbennuancen noch wirksam sind. Der Name des Malers ist leider nicht vorhanden, dass er aber ein scharfer Beobachter abnormer Wachsthumsverhältnisse gewesen ist, zeigen zwei andere Bilder von ihm, von denen das eine eine kolossale Verbänderung (Fasciation) von Lilium candidum in der subtilsten Weise wiedergiebt, während das zweite einen halbreifen Kürbiss darstellt, auf welchem sich zwei Laubblätter entwickelt haben. Beide Fälle gehören zu den fast jährlich auftretenden Abnormitäten, so dass ihre bildliche Wiedergabe weniger wichtig ist, die Apfel-Durchwachsung dagegen verdient es im höchsten Grade weithin bekannt zu werden.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Die verwandtschaftlich sich anschliessenden Fumariaceen besitzen auf europäischem Gebiet keine alpinen Vertreter, dagegen ist eine ganze Reihe centralasiatischer und nordamerikanischer Arten von so zartem Wuchs, dass auch das verwöhnteste Auge sie gern im Alpengarten begrüssen wird. Die Centralasiaten verdanken wir in erster Linie ALBERT REGEL, der die Knollen und Samen sammelte, welche dann den Grundstock der Petersburger Kulturen abgaben, von wo aus sie EDUARD VON REGEL mit bekannter liebenswürdiger Freigebigkeit weiter verbreitete. Diese centralasiatischen Corydalis-Arten, unter welchen wir C. bracteata Pers., Kolpakowskiana Rgl., Ledebouriana Rgl., Semenowii Rgl. und Sewerzowii Rgl. hervorheben, sind allerliebste Frühlingskinder, welche bei uns mit Galanthus nivalis zusammen blühen und in Folge dessen doppelten blumistischen Werth haben. Ihre Kultur ist diejenige aller Steppenzwiebeln, in der langen Ruheperiode verlangen sie Schutz vor Feuchtigkeit und einen festen, sonnendurchwärmten Boden. Die den Corydalis-Arten verwandte Cryptoceras rutaefolia der Griechischen Gebirge erhielten wir zwar in einer mächtigen Knolle 1883 von Cypern, aber es war nicht möglich, die Vegetationskraft derselben zu erwecken und so können wir die Einführung der schönen Bergpflanze für unsere Kulturen nur als frommen Wunsch verzeichnen.

Von Nordamerika sind die Arten der barockblüthigen Dicentra eine willkommene Bereicherung unserer Steinparthieen; bisher sind ausser D. spectabilis wohl nur D. Cucullaria und D. eximia in Deutschland in Kultur. Beide Arten sind sehr warm zu empfehlen, da sie nicht nur reizend blühen, sondern durch ihr zartes Laub ungemein wirksam sind. Vermehrung durch Aussaat oder Theilung in hochgrundigem, humosem, nicht voll besonntem Boden. Aus der Gattung Viola brilliren durch Blüthenschönheit V. alpina, calcarata, cenisia, gracilis Ten. und der Formenkreis der Viola lutea. Einen wundervollen Eindruck machen im tiroler Mittelgebirge zwischen 2500 und 4000 Fuss die Wiesen voll Viola alpestris H. H., einer ausgezeichneten Verwandten oder, wem das besser klingt, Form oder Rasse von V. tricolor. V. alpestris ist ausdauernd und bleibt es auch in der Kultur, in welcher sie zwar etwas höher als am alpinen Standorte wird, aber ihre schönen, leuchtenden Blüthenfarben und sonstigen Merkmale beibehält. Die ungemein reichstengelige Pflanze wächst gern gesellig und bildet dann ganze Stiefmütterchen-Beete in bunter Farbenpracht. Gewöhnlich sind die vier oberen Blumenblätter leuchtend lila, das unten weissgelb, doch kommen zahlreiche Variationen in der Farbe vor. An diese liebliche tricolor-Verwandte schliesst sich in Hinsicht auf reizendes Farbenspiel die Viola lutea des Elsass

(V. elegans Kirschlgr.) an, während in den Sudeten V. lutea entweder rein gelb (V. sudetica W. im Riesengebirge) oder blau und gelb (im Glatzer Gebirge) blüht. In Kultur wird V. lutea sehr hoch, schiesst in's Kraut sagt der Gärtner, behält aber ihre schönen Farbentöne bei. Sehr zu empfehlen ist Viola Höltzeri Regel, der Bastard aus V. altaica und V. lutea, der enorm grosse Blumen von edelster Penséeform trägt.

In die lutea-Gruppe gehören auch jene schönen Pflanzen der italienischen Hochgebirge, V. gracilis S. Sm. und V. Eugeniae Ten. (bekanntlich nicht nach der Kaiserin Eugenie, sondern nach der »uxori suavi« des Autors so getauft). Alle diese Arten zieht man am besten aus Samen, doch ist auch die Vermehrung durch krautartige Stecklinge, die Astspitzen, sehr einfach und sicher. Die heranwachsende Pflanze liebt einen humosen Lehmboden und verträgt einen reichlichen Düngerzusatz.. Alle Arten lieben sonnigen Standort und reiche Bewässerung.

Während V. calcarata und V. cenisia noch leidlich gut in der Ebene gedeihen, gehört die allerliebste, V. alpina Jacqes, zu den recht schlecht wachsenden Arten und ist in der Ebene so kurzlebig, dass nur sorgfältige fortwährende Samen- und Stecklingsnachzucht ihre Existenz im Garten für einige Zeit sichert.

Die Eigenthümlichkeit, dass an gewissen Stellen der Alpen dieselbe Viola-Art nur gelb oder nur blau blühend auftritt, hängt, wie schon A. von Kerner andeutet, jedenfalls zusammen mit der Fauna und der aus den Insektenbesuchen resultirenden Befruchtung. Dasselbe Insekt besucht nur Blüthen derselben Farbe und wird also während desselben Fluges nur gelbe oder nur blaue Blüthen befruchten, wodurch sich ebenso einfach wie natürlich das alleinige oder fast ausschliessliche Vorherrschen einer Blüthenfarbe erklärt. Viola pinnata und ihre Verwandten mit zerschlitzten Blättern sind in den Gärten alte Gäste und vermehren sich leicht durch Stocktheilung. Kulturansprüche machen sie sonst nicht und nehmen eventuell im gewöhnlichen Gartenbeete mit lockerem Boden vorlieb.

Die Cistineen beschränken sich in den Alpen auf das schöne Helianthemum grandiflorum Rchb., eine grossblüthige Variirung unserer gemeinen Art. Uebertragene Büsche wachsen meist gut an und lassen sich durch Stecklinge leicht und viel vermehren. Der Standort muss sonnig sein, die Erdmischung spielt keine Rolle.

Während in diesen kleinen Familien ein Schatz gärtnerisch ausbeutbarer Formen ruht, bieten die Caryophyllaceen trotz der enormen Artenzahl, welche sie umfassen, herzlich wenig blumistische Schönheiten, dagegen mehrere Spezies, welche sich durch Bildung dichter, niedriger Rasen auszeichnen und deshalb beachtenswerth für die Steinparthie sind. Wir wollen hier gleich vorausschicken, dass sämmtliche Caryophyllaceen sich gut aus Samen vermehren und alle rasenbildenden Arten als Stecklinge leicht gedeihen, während die Uebertragung grosser Polster vom wilden Standorte oft missglückt. Es liegt dies daran, dass diese grossen Polster meist eine einzige centrale Wurzel besitzen, welche rattenschwanzartig in bedeutende Tiefe geht, ehe sie sich zerfasert, und durch dieses Tiefgehen ist ein unversehrtes Herausnehmen der Wurzel fast unmöglich. In kleine Stücke zertheilte Polster, welche gleich Stecklingen in Sand unter Glas stehen, machen meist in sehr kurzer Zeit Büschel zarter Faserwurzeln und gedeihen dann im Freien gut weiter. Man kann dann leicht das Auge täuschen und grosse Polster bilden, indem man zahlreiche Stecklingsbüschel zusammen gruppirt, nur empfiehlt es sich dabei, eine sehr sandige Erde zu nehmen und in trockener Zeit sorgfältig und reichlich zu giessen und zu spritzen. Selbstredend ist die Gefahr des Vertrocknens um so grösser, je flacher unter der Erdoberfläche die zarten Faserwürzelchen liegen.

Als rasenbildende Formen zeichnen sich aus: Alsine Rosani Koch, juniperina L., liniflora L., pinifolia Fzl., Arenaria abietina Prsl., Arduini Vis., tetraquetra L, Cherleria sedoides L., Gypsophila repens L., Möhringia muscosa L. (nur im Schatten!), Paronychia argentea L., Kapela Hacqu., Silene acaulis und quadrifida. Davon wachsen am leichtesten und bedecken am schnellsten grosse Polster Cherleria sedoides, Paronychia Kapela und Silene acaulis, letztere prangt auch noch während ihrer kurzen Blüthezeit im Garten ebenso wie hoch oben mit zahllosen rothen, fast sitzenden Nelkenblüthchen.

Die dichtesten Rasen formen Alsine Rosani Koch, Arenaria abietina und Silene acaulis, während Arenaria tetraquetra hervorragt durch die eigenthümliche Form ihrer vierkantigen (durch vier Blattzeilen) Stämmchen. Reizend zarte Rasen haucht Arenaria balearica L über das Gestein und die Anmuth der ausserordentlich leicht gedeihenden Pflanze steigt noch durch die Fülle der hochgestielten feinen, weissen Blüthchen.

Effektiv schöne Blüthen kommen nur in den Gattungen Dianthus, Viscaria, Silene und Cerastium vor. Ueber die Schönheit von Blüthen ist eigentlich schwer zu entscheiden, da Jedermann andere Ansichten von dem Schönheitsbegriff hat; wir würden zu den unbedingt schönen Blüthen zählen: Dianthus alpinus L., glacialis Hke. (eigentlich hervorragender durch Seltenheit als Schönheit), subacaulis Koch, nitidus Host., Viscaria alpina, Petrocoptis Lagascae, Silene acaulis, Elisabethae (hervorragend schön), Pumilio, die siebenbürgische Polyschemone nivalis und die grossen milchweissen Sterne von Cerastium latifolium und C. uniflorum Mur. Eine ganze Zahl Arten dieser Gattungen zeigt zwar kleine Blüthen, aber sie besitzen relativ zierliche Formen und nicht selten hervorragend schöne Färbung, so dass das Auge des aufmerksamen Beschauers nicht unbelohnt bleibt.

Botanische Seltenheiten sind in der Familie der Nelkenblüthler reichlich vertreten; zahlreiche Arten sind auf einen engen Verbreitungsbezirk beschränkt und oft genug auch in diesem selten, z. B. Facchinia lanceolata Hsm., Arenaria Huteri Kern., A. Marschlinsii Koch., das echte Cerastium latifolium, Möhringia Jankae Fzl., Saponaria lutea etc.

Unter den hochnordischen Arten sind interessant und von leichter dankbarer Kultur die beiden Silenen, welche den Namen WAHLENBERG's verewigen, Wahlbergella affinis und W. apetala; mit ihren aufgeblasenen Kelchen und darin fast verschwindenden Blüthchen bilden sie eine so originelle Erscheinung, dass jeder Pflanzenfreund sie gern betrachtet.

Sämmtliche Caryophyllaceen sind sonnige Standorte gewöhnt und lieben sie auch im Garten, wenn auch einige von ihnen Halbschatten vertragen. Klüftende, auseinanderberstende Polster lassen sich oft noch lange erhalten, wenn alle Risse sorgfältig mit sehr sandiger Erde ausgefüllt werden und ebenso alle Hohlräume nachgedrückt werden. Ein sehr lästiger Feind gerade dieser Kulturen ist Sagina procumbens, welche sich gern in den Polstern der Silenen etc. einnistet und nur durch unermüdliches sorgfältiges Herausziehen zu vertilgen ist. In zarten Polstern empfiehlt es sich, das Ausjäten nur mit dem Messer vorzunehmen, da die Sagina fest wurzelt und durch unvorsichtiges Herausreissen viel Schaden angerichtet werden kann.

(Schluss folgt.)

Ist der Sperling ein nützlicher Vogel?

Von Lehrer **Hiller** in Brieg.

Im ersten Augenblick dürfte es scheinen, als ob die Beantwortung dieser Frage nicht in das Gebiet des Gartenbaues gehöre. Aber wie Maulwurf, Engerling u. a. von keinem Gärtner unbeachtet bleiben können, ebensowenig kann dies bei den Vögeln der Fall sein. Kein Vogel macht sich aber dem Gärtner bemerkbarer als gerade der Sperling, und nachgerade dürfte die Frage, ob dieser ein nützlicher Vogel ist, zu einer brennenden geworden sein. In gewissem Sinne wäre letztere allerdings eigentlich dadurch erledigt, dass der Sperling unter die geschützten Vögel aufgenommen worden ist. Und betrachtet man denselben in der bekannten und beliebten Weise, dass man den Inhalt des Magens untersucht, der ja unfraglich, wenn auch hauptsächlich nur in der Heckzeit, eine Menge Insektenreste enthält, und dem noch hinzufügt, dass der Sperling auch Maikäfer vertilgt, so kann das Resultat kein anderes sein, als die Behauptung: »Der Sperling ist ein nützlicher Vogel!« Zieht man inbetracht, dass der Sperling jährlich 3—4 mal brütet und seine Jungen hauptsächlich mit Insekten füttert, so ist mit jener Untersuchung scheinbar ein unumstösslicher Beweis für die Nützlichkeit dieses Vogels erbracht. Dennoch zeigt sich das auf diese Untersuchung gegründete Urtheil äusserst oberflächlich, wenn wir die folgenden Fragen beantworten:

1. Welches sind die vom Sperling vertilgten Insekten?
2. Welche Stellung nimmt derselbe den gleich oder weitaus nützlicheren Vögeln gegenüber ein?

Mit der Behauptung dieser oder jener Vogel ist nützlich, weil seine Nahrung in Insekten besteht, ist so gut wie gar nichts gesagt, es müssten denn alle Insekten einfach schädlich sein. Hiernach wäre ja der Bienenfresser ebenfalls ein sehr nützlicher Vogel! So viel Abhandlungen ich nun über den Sperling gelesen, nie habe ich gefunden, dass der Autor ausser dem Maikäfer ein Insekt nannte, welches den Sperling zur Nahrung dient. Hierauf kommt es nun wohl aber einzig und allein an. Was der Sperling als Vertilger des Maikäfers leistet, ist so gering, dass, wenn letzterer keine anderen Feinde hätte, als jene, bald kein grünes Blatt im Mai und Juni bei uns zu finden wäre. Nach langen, sorgfältigen Beobachtungen kann ich nunmehr besimmt behaupten: Der Sperling rührt keine der schädlichen, verheerenden Raupen an! Im Jahre 1875 wurde die rechte Oderseite, von Brieg nach Carlsruh hin, vom Schwammspinner (Ocneria dispar) in der möglichst schlimmsten Weise heimgesucht. Obstbäume, Eichen, Weiden, Pappeln, unter letzteren besonders die Pyramidenpappel standen im Juni so blattlos da, als wäre es Januar. Wo waren denn nun die Sperlinge, welche in Carlsruh sonst auf der Pyramidenpappel in solcher Unzahl nisteten? Sie hatten die Raupen nicht nur nicht vertilgt, sondern waren vor denselben, weil sie ihnen in die Nester krochen, sogar in die Nadelbäume des Parks geflüchtet! Ganz dieselbe Erscheinung konnte jedermann 1876 auf einem Theil der Schweidnitzer Promenade beobachten. Derartig verhält sich der Sperling allen unseren schädlichen Raupen gegenüber: Nonne, Sackspinner, Neustria, Fichtenspinner und wie sie sonst heissen, sogar die Raupe des Kohlweisslings rührt er nicht an! Nur haarlose weiche kleine Raupen, welche meist unschädlich sind, und welche von allen kleinen Vögeln, inbegriffen die Finkenarten, zur eigenen Nahrung und Fütterung der Brut benützt werden, die sucht er auf. Doch damit nicht genug. Gerade unsere nützlichsten Insekten, die Ichneumonen (Schlupfwespen) scheinen sein Lieblingsfutter zu sein. Als ich eines Tages eine Menge Raupen der verschiedensten Art, welche von Ichnomonenlarven durchsetzt waren, aus dem Zuchtkasten warf, da flogen mehrere Sperlinge herbei und machten sich über dieselben her. Nachdem sich die Spatzen entfernt hatten, fand ich alle grösseren Raupen vor, nur die Ichneumonenlarven waren herausgepickt und die kleinen, feinen Plusien-Raupen gefressen. Mehrfach beobachtete ich, dass Sperlinge an Wände und Zäune anflogen, an denen Weisslingsraupen hinaufgeklettert waren. Die nähere Besichtigung ergab, dass sie nicht die Raupen gefressen, sondern nur die daran befindlichen Ichneumonen-Larven oder Cocons aufgesucht und verzehrt hatten. Hiernach gehört der Sperling als Insektenfresser gerade zu den allerschädlichsten Vögeln Man sperre einen Sperling ein und gebe ihm alle schädlichen Raupen als Futter, und er verhungert lieber ohne weiteres, ehe er diese Raupen anrührt! Noch verderblicher wird der Sperling aber als Vertilger anderer kleiner Vögel. Bei nicht Wenigen dürfte diese Behauptung einem ungläubigen Lächeln begegnen, und doch bleibe ich dabei, dem ist so. Der Sperling hackt freilich nicht, wie der Neuntödter, junge Vögel todt oder frisst deren Eier aus den Nestern, und ist dennoch ein ebenso arger Vertilger kleinerer Vögel wie dieser. Dass er Schwalbennester occupirt und jede Nistvorrichtung für Staare etc. in Besitz nimmt, ist bekannt, ebenso, dass im Garten kein Astloch oder sonst geschütztes Plätzchen bleibt, wo sich der Sperling nicht einnistet. Das ist nun jawohl etwas so Schlimmes nicht?! Die Schwalbe baut sich ein anderes Nest, und für die andern Vögel bleiben noch Bäume und Sträucher genug, wo sie einen Nistplatz finden! Dieses Argument ist eben grundfalsch, denn ist das Schwalbennest fertig, und die Schwalbe verhindert ihre Eier hineinzulegen, so lässt sie dieselben ohne weiteres, wo es ist, fallen und eine Schwalbenbrut ist verloren. Röthling und Meise bauen ihr Nest aber nur in Höhlungen der Bäume oder an geschützte Orte. Finden sie solche nicht, so sind sie gezwungen, mit einer Astgabel oder dergleichen vorlieb zu nehmen, wo die junge Brut fast sicher der Witterung zum Raube fällt. Doch damit noch nicht genug! Der Sperling ist ein so zänkischer Wicht, dass er so leicht keinen Vogel, dem er gewachsen ist, in seiner Nähe duldet. Welcher Gartenbesitzer sollte nicht schon beobachtet haben, wie sich bei Beginn des Frühlings, Rothkehlchen, Röthlinge, Fliegenschnapper u. s. w., Brutplätze suchend, zahlreich einfinden und nach vergeblichem Suchen wieder verschwinden. Sie gehen nun zwar in Busch und Wald, aber dort droht ihren Jungen zehnfach mehr Gefahr, als in der Nähe des Menschen, abgesehen davon, dass wir die Freude, welche jene kleinen, lieben Sänger gewähren, verlieren. Früher, als der Sperling sich noch nicht des gegenwärtigen Schutzes erfreute, zerstörte ich jedes seiner Nester in meinem Garten und verscheuchte ihn mit der Vogelflinte. Dafür hatte ich die Freude alle kleinen Sänger darin zu sehen. — Jetzt sind sie fort, dagegen Sperlinge in solchen Massen da, dass jedes halbweg sichere Nistplätzchen von ihnen besetzt ist. Kirschen und Weintrauben gehören dafür nur noch den Sperlingen, ich ernte deren nicht mehr. Giebt es aber nicht Früchte, die dem Geschmack des Sperlings entsprechen, und hat dieser Sozialdemokrat sich auf Schüttböden an Raps, Hanf oder dergleichen einmal recht satt gefressen, so löscht er seinen Durst damit, dass er die jungen Knospenaugen der Pflaumen, Pfirsiche und Kirschen abfrisst. Wie der Sperling mit Salat und anderen jungen Pflanzen verfährt; wie es aussieht, wenn er das Saatbeet zum Staubbade benutzt, und welch enormen Schaden er den Getreidefeldern zufügt, werden Gärtner und Landwirth ausreichend bekunden.

Die Sage, dass, als man Ende des vorigen Jahrhunderts auf Befehl der Regierung, die Sperlinge fast ausgerottet hatte, die kurz darauf folgenden Raupenverwüstungen eine Folge jener Massregel war, wird nur der unterschreiben, dem das Raupenleben eben unbekannt ist, und der also nicht weiss, welche Faktoren zusammen wirken müssen, um jenen furchtbaren Feind, — die Raupen im Zaume zu halten. Was wir derzeit an Raupenschäden weniger zu leiden haben, das danken wir den Anordnungen der Obrigkeit; den Forschungen der Entomologie und der Sorgfalt des Gärtners, Land- und Forstmannes; dem Sperling fällt hierbei nicht das mindeste Verdienst zu. Im Gegentheil, wenn nicht bald Vorkehrungen gegen die ungeheuere Vermehrung des Sperlings getroffen, mindestens Fang und Tödtung derselben frei gegeben werden, so droht dieser, welcher jetzt schon eine Kalamität ist, zur schlimmsten Landplage zu werden.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Campanula Grosseckii Heuffel.* Die Zahl der Campanula, welche ganz Europa beleben, ist fast Legion. Man nimmt ca. 220 Spezies an, und wie zahlreiche Formen diese auf ihren Bergen, besonders aber in den Culturen erzeugt haben, davon zeugen unsere Blumenbeete. Viele sind dort ständige Gäste, völlig heimisch geworden, andere wollen sich nicht recht von ihren lichten Höhen trennen lassen und sterben vor Heimweh, sobald man sie in die Gärten der Ebenen trägt. Aber noch harrt eine ganze Zahl der schönsten Arten der Einführung in unsere Gärten und davon, es mag sonderbar erscheinen oder nicht, wachsen nicht wenige fast vor unseren Thüren wild. Eine solche, so zu sagen, ist die im Bilde nebenstehend naturgetreu, verkleinert wiedergegebene C. Grosseckii. Sie wächst im Osten Europas, in Ungarn und den angrenzenden Ländern, ist ausdauernd und blüht erst im anderen Jahre nach der Aussaat, treibt dann auch gewöhnlich nur einen Blüthenschaft, während sie später deren mehrere aus einem Wurzelstocke bringt.

Aus verzweigtem, holzigem, weissem Wurzelstock treibt sie im März dichte Blattbüschel, aus denen sich alsbald die Blüthenstengel erheben, um sich von Mai bis Ende Juni mit schönen blauen, weit geöffneten Blüthen zu schmücken. Die Wurzelblätter sind lang, oft sehr lang gestielt und neigen durch die eigene Schwere vorne zu Boden. Sie sind fast herzförmig, breit lanzettlich, spitz, am Rande wellig, buchtig und gesägt, mit unterseits hervorstehenden Rippen, oben dunkelgrün, unterseits dagegen lichtgrün und ca. 12—15 *cm* lang und gewöhnlich halb so breit. Sie variiren übrigens sehr in Länge und Form. Der Blattstiel konkav mit zwei dunkelgrünen Längsleisten oberseits. Die stengelständigen Blätter sind schmal lanzettlich, spitz, sitzend, fast halbstengelumfassend, von derselben Färbung. Aus jedem Blattwinkel entspringt ein Zweiglein mit Blüthen, nach oben kleiner und kleiner werdend, bis endlich die Blätter zu einfachen Deckblättern werden, aus deren Winkeln nur mehr eine Blüthe hervortritt die schöne Pyramide krönend. Der dunkelgrüne

Stengel ist bald glänzend glatt, bald mit einzelnen, zerstreut stehenden Borstenhaaren besetzt. In diesem Falle sind auch die Blätter scharf und borstig. Die nickenden Knospen mit dem dunkelgrünen rinnigen Kelche und den langen abstehenden Kelchzähnen sind allerliebst. Die Blüthen, welche zu gleicher Zeit die Pflanze schmücken, sind von rein dunkelvioletter, fast blauer Farbe, variirend sind sie bald lichter, bald dunkler gefärbt. Sie sind ca. 4 *cm* lang und ungefähr bis zur Mitte gelappt. Sie sind ferner gross, glockenförmig und nickend, der rechte Typus einer Campanula. Getrocknet werden sie dunkelblau, und schneidet man sie ab, so erholen sie sich vollkommen wieder im Wasser, wenn sie verwelkt waren, und ihre Knospen blühen darin auch nach und nach auf. Nach dem Verblühen sind die Kelchzähne zurückgelegt. Die Kapsel ist länglich rund, 10rippig und glänzend lichtgrün. Die Samen sind lichtbraun. Diese schöne Campanula wird ungefähr 70 *cm* hoch und baut sich prächtig pyramidal. Sie ist deshalb auch ganz besonders für Rabatten geeignet, aber auch wohl in Felsengärten vor Gehölzgruppen und endlich, und da wird sie am schönsten sein, im wilden Garten und im grossen Landschaftsgarten.

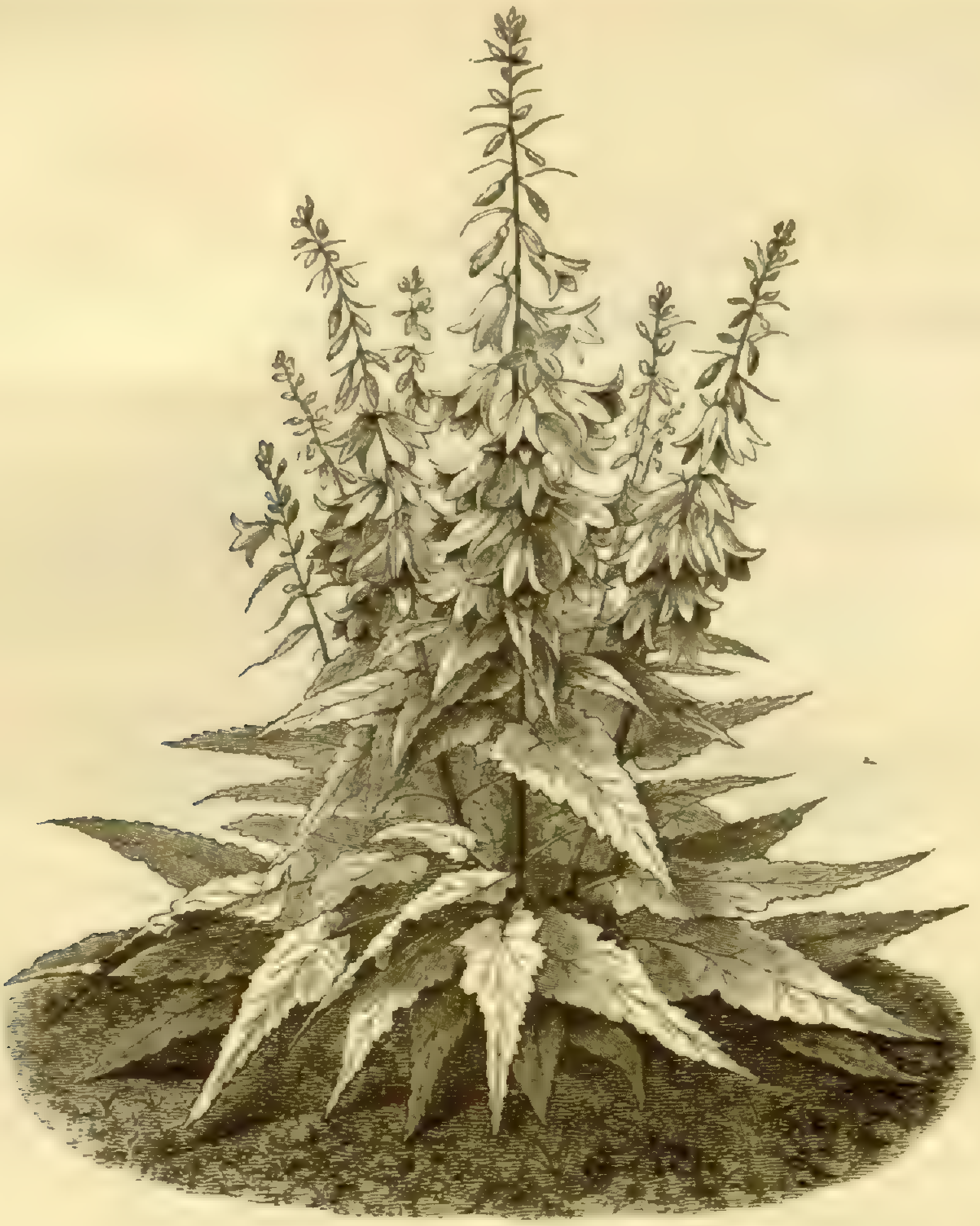


Fig. 55. Campanula Grosseckii Heuffel.

Sie liebt festen Lehmboden, kommt aber überall fort und ist gar nicht wählerisch. Man kann ihre Samen im Frühlinge oder auch noch im August säen, die jungen Pflanzen alsbald auf eine Rabatte pikiren und bald an Ort und Stelle pflanzen, so dass sie gut aufkommen und sich einzuwurzeln vermögen vor dem Winter. Sie werden um so reicher blühen im kommenden Jahre. Die Augustsaaten aber wird man wahrscheinlich im Kasten überwintern müssen.

Sie liebt Frische des Erdreichs, während der Blüthe reichliche Bewässerung, leidet aber durchaus nicht selbst in ganz dürren Boden, verblüht nur allerdings etwas schneller und sieht matter aus. Für Topfkultur würde sie sich ganz vortrefflich eignen, und wo es darauf ankommt, viele und schöne Stauden in Töpfen zu erziehen, da wird sie gute Dienste leisten. Obwohl sie freien Standort und die vollste Sonne liebt, kommt sie doch auch ganz gut im Schatten fort und ist Alles in Allem eine schöne und begehrenswerthe Pflanze. C. Sprenger.

2. *Picridium tingitanum Desf.* Synonyme: Closirospermum tingitanum Neck., Reichardia runcinata Moench., Scorzonera ciliata Forsk., Scorzonera tingitana Lin., Sonchus tingitanus Lam. Es ist nicht leicht, diese Pflanze der Familie der Compositeen genau zu beschreiben, zumal ihre Blumen in den rechten Farben zu malen, so weit sie für den Blumisten von Werth sind Schon die stattliche Reihe ihrer Synonyme, die noch nicht einmal erschöpft ist, beweist, dass selbst die grössten Botaniker nicht einig zu werden vermochten und sie ganz verschiedenen Gattungen zutheilten. Mit Sonchus hat sie viel gemein, nicht aber den hässlichen Milchsaft und dann bleibt sie viel niedriger als diese, und eine Scorzonera ist sie ebensowenig. Wir erhielten die Samen von Max Leichtlin unter der Bezeichnung »Zollikofera elquensis« und kultivirten sie unter diesem Namen, nicht an dessen Gültigkeit zweifelnd, bis uns Herr Dr. E. von Regel die Mittheilung machte, dass es Picridium tingitanum sei. — Wie aus der naturgetreuen Zeichnung ersichtlich, ist sie eine überaus reich blühende, grossblumige Spezies, die mehr als irgend eine Compositee Aufnahme in die Gärten verdient. Sie wächst im ganzen Norden Afrika's von Tunis bis nach Marokko und kommt wahrscheinlich auch im Süden des gewaltigen Erdtheils vor. Auch nach dem Süden Spaniens reicht sie hinüber und ist dort an einer Reihe von Standorten beobachtet worden. Sie ist in ihrer Heimath perennirend, wahrscheinlich auch hier in Neapel, im Norden jedoch würde sie wohl erfrieren. Da sie aber ganz als Annuelle zu behandeln ist, und schon 6 Wochen nach dem Tage der Aussaat blüht, so hat das nichts zu sagen und man rechne sie daher dreist zu den Annuellen. Aus einem weissen, grossen geraden und tiefgehenden Wurzelstocke entspringt im Herbst oder Frühlinge je

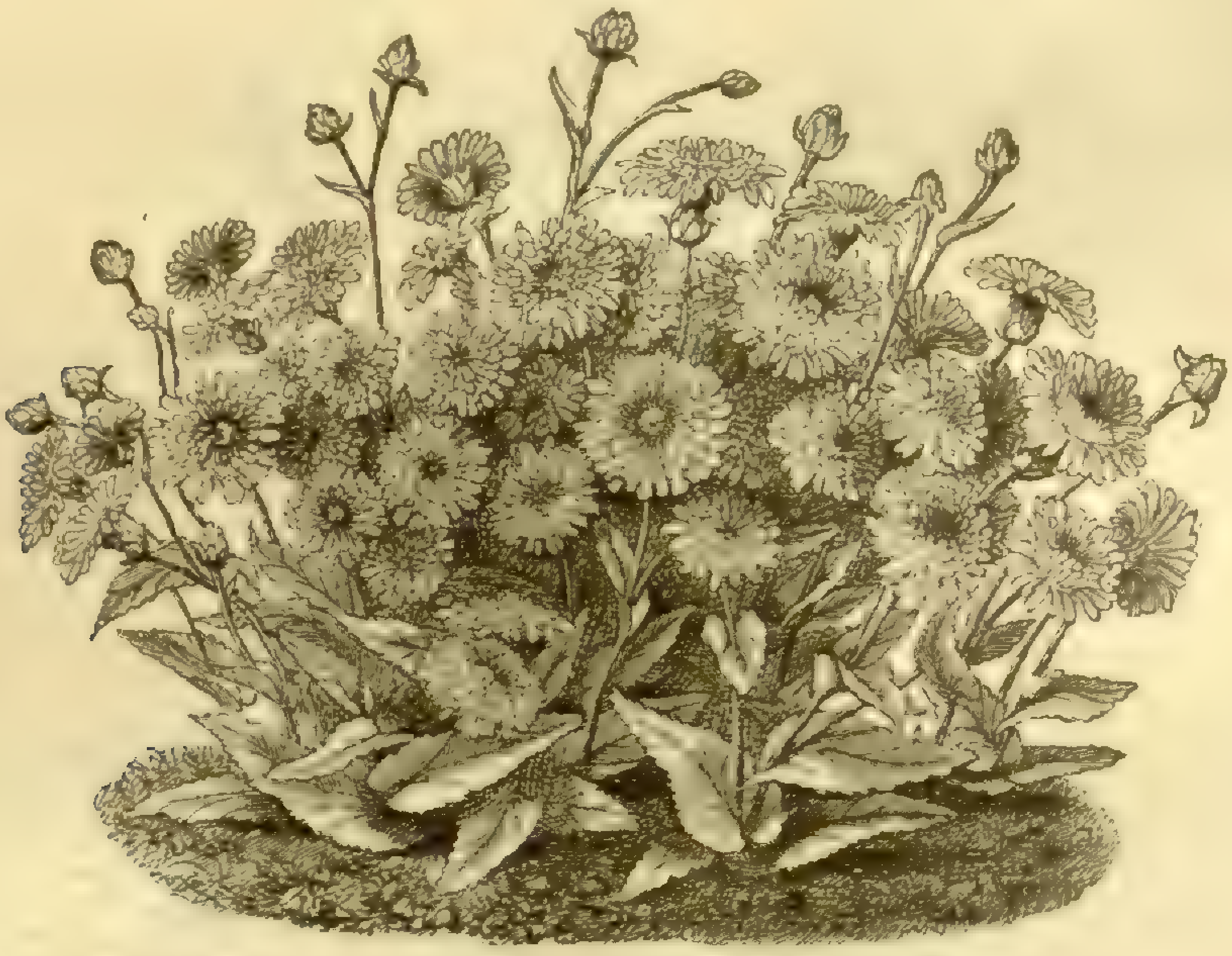


Fig. 56. Picridium tingitanum Desf.

nach der Kulturmethode eine lichtgraue Blattrosette, länglich spatelförmiger in den Stiel verschmälerter, weiss geaderter Blätter, aus dieser Rosette steigt alsbald der von unten dicht verzweigte Stengel auf. Er ist unten voll, nach oben zu hohl, cylindrisch, stielrund, dunkelgrün und unterhalb des Kelches keulenförmig erweitert, nach beiden Seiten zusammengedrückt und endigt in eine erste und einzige Blüthe, aber alsbald überragen ihn die andern Stengel und nun geht das so fort bis sich die Pflanze zum blüthenreichen Busch gewölbt, wie unser Bild sie darstellt. Die aus den stengelständigen Blattwinkeln entspringenden inneren Stiele, überragen stets die schon blühenden Stiele, bis die Pflanze eine Höhe von ca. 0,40 *m* erreicht hat und damit ihre Vollkraft, so dass ihre Vegetationsperiode abwärts geht. Die stengelständigen Blätter sind herzförmig stengelumfassend, breit lanzettlich, spitz und am Rande gezähnt, sie sind frisch grün mit feiner, weisser Mittelrippe versehen. Sie werden nach oben zu immer kleiner und kleiner bis sie endlich die Gestalt der Kelchblätter annehmen und wie diese meist häutig gerandet sind. Der Blüthenboden ist von breit lanzettförmigen schlitzigen Kelchblättern eingehüllt, deren unterste etwas abstehend, znrückgeschlagen sind, während der Rest dicht anschliesst. Die vom Kelche eingeschlossenen Strahlenblüthen sind unten braunroth oder purpur und nach oben goldgelb, so dass diese prächtige Blume wenn sie ganz erblüht, in Gold und Purpur prangt, schöner als irgend eine unter ihrer grossen Sippe. Ganz aufgeblüht halten sie 5—6 *cm* im Durchmesser Die bräunlichen Samen sind gefurcht, etwas gekrümmt und mit einer weissen weichen Haarkrone geziert. Sie keimen leicht und in ca. 6 Tagen. Wir säen die Samen im Oktober in Schalen und in das freie Land, die ersteren nur aus Vorsicht für die theuren Samen wählend. Beide Methoden ergeben reichlich schöne Pflanzen, die im Jan.-Febr. im Beete gepflanzt, schon im März zu blühen beginnen und voraussichtlich damit bis zum Herbst anhalten werden. Dann säete ich sie Anfang März dünn an Ort und Stelle in das freie Land und schon im April standen sie in Blüthe. Die zu dicht stehenden wurden verzogen und verpflanzt, oder dann mit etwas Bollen versetzt, kurz die Pflanze ist vollkommen willig für jede Kultur und eine der härtesten und schönsten Sommergewächse, oder, auch im Norden, Stauden, wie man sich vorstellen kann. Behandle man sie wie etwa Calendula und sie wird gut thun. Abgeschnitten welkt sie nicht leicht, blüht im Wasser auf, öffnet und schliesst sich wie in der Natur Am heissen Nachmittage, etwa nach 2 Uhr, schliest sie sich hier. Aber unsere Sonne brennt heiss! Kaum aber kommt die Sonne hinter den Vesuv hervor, so richten sich ihre Köpfchen dem Lichte entgegen und lassen, sich öffnend, ihr Gold im Morgenglanze strahlen. Kurz sie ist eine so fremdartige, schöne und dankbare Pflanze, dass wir sie nur empfehlen können. C. SPRENGER.

III. Notizen.

Vom Congo.

Mit aufrichtiger Theilnahme ersehen wir aus einem Briefe des Herrn Obergärtner WICHMANN am Stanley-Pool vom 1. Juni d. J., dessen Befinden im Oktober und November vorigen Jahres das Schlimmste befürchten liess, nach einer heftigen Attaque des haemathurischen Fiebers, dass derselbe die Folgen davon ziemlich gut überstanden hat und wieder arbeitsfähig für längere Zeit war.

Der Bericht über den Fortgang seiner

Arbeiten ist nicht günstig und klagt über dieselben Mängel, welche gärtnerische Arbeit am unteren und mittleren Congo so sehr erschwerten. Bezeichnend ist die Klage über Mangel an Dünger! Also auch am Stanley-Pool, wo die Kulturen doch noch so jung sind, und von Aussaugung des Bodens gar nicht die Rede sein kann: der Boden nahrungsarm! Wo beginnt denn nun eigentlich am Congo das verheissene gelobte Land? — Herr Wichmann, der übrigens auch eine kleine Versuchspflanzung von Kaffe zu beobachten Gelegenheit hatte, ist, diesem letzten Briefe nach, der Ueberzeugung, dass dort am Pool grössere Kulturen eines Handels-Produktes nicht lohnen werden und beschränkt er sich nur noch auf die Gemüsezucht für den täglichen Gebrauch der Station. Auch hierbei handelt es sich fast nur um die im Lande schon einheimischen oder schon früher eingewanderten Sachen; wie Mais, Yams (Dioscorea Batatas), süsse Kartoffeln (Convolvulus Batatas), Straucherbsen (europäische) und Bohnen (Cajanus indicus und von europäischen Schwanecke's Zucker-Brechbohne). Erwähnenswerth ist noch eine dort oben schon vor der Ankunft der Weissen angebaute Zwiebel, die in ihren äusseren Blättern ein vorzügliches Suppenkraut giebt.

Des Weiteren verwildert dort unser gemeiner Portulac sehr rasch und bedeckt jeden von Gras gereinigten Fleck nicht allzuschlechten Bodens. Diese Pflanze, welche fast das ganze Jahr über frisch bleibt, wenn man ihr nur etwas Wasser zukommen lassen kann, muss zu jeder Mahlzeit vorhanden sein, als Suppenkraut, Salat und Gemüse.

In Linsolo, der französischen Mission am Pool, kultiviren die Herren eine prächtige Brunnenkresse, doch erfordert dieselbe so ganz besondere Bewässerungs-Einrichtungen, wie sie nicht überall einzurichten sind.

Besonderes Interesse verdient noch ein Versuch mit einigen Cocos-Palmen, deren Nüsse Herr Wichmann zum Pool hinaufbrachte. Bisher sind wohl kaum Versuche damit im tieferen Innern gemacht worden; da aber in der Nähe des Pools ziemlich bedeutende Salzlager vorhanden sind, die auch von den Eingeborenen ausgebeutet werden, so ist ein Gedeihen dieser Meerstrandpalmen nicht unmöglich.

Wir wünschen dem genannten Herrn, dass er in möglichst guter Gesundheit seine Dienstzeit absolviren möge und freuen uns auf die Mittheilung seiner reichen Erfahrungen, die aus dem Munde eines Fachmannes einzig von Werth für uns sind. F. L.

IV. Litteratur.

Lindenia. Iconographie des Orchidées Directeur J. Linden. Redact. en chef Luc. Linden & Em. Rodigas. Gand 1885/86. 48 tab. col. 4°.

Der erste Band dieser Orchideenzeitschrift liegt jetzt vor und gestattet demnach ein Urtheil über die Art und Weise, wie die Verfasser ihre Aufgabe auffassen. Ueber den Nutzen gut ausgeführter farbiger Illustrationen in nicht zu kleinem Massstabe kann zumal bei Orchideen kein Zweifel sein und dies zugegeben kann und muss man jede Unternehmung mit Freuden begrüssen dürfen, welche den Gärtner sowohl wie den Amateur in den Stand setzt, seine Schätze zu bestimmen und mancherlei Winke über die Kultur zu erfahren. Als botanisches Werk ist die Lindenia insofern zu nennen, als es die lateinischen Gattungsdiagnosen meistens und die Speziesdiagnosen stets bringt. Zu loben ist ferner, dass die

Etymologie, welche in vielen botanischen und gärtnerischen Werken vernachlässigt zu werden pflegt, hier zu ihrem Recht gekommen ist. Leider verbietet der Preis (obwohl die Lindenia das billigste derartige Werk ist) eine allgemeinere Verbreitung; ob eine Herabsetzung desselben (60 Frcs. p. ann.) von geschäftlichem Standpunkt denkbar ist, das ist Sache des Verlegers, dass sie sich durch Vergrösserung der Anzahl von Abonnenten ausgleichen würde, ist wohl so gut als sicher, und dass der gärtnerischen Botanik hiermit ein wesentlicher Dienst geleistet würde, ist keine Frage. —

Um dem Inhalt näher zu treten, sei es gestattet, hier eine kurze Aufzählung der abgebildeten Arten folgen zu lassen:

Aëranthus Leonis Lind., tab. 37, mehr botanisch als gärtnerisch wichtige Art stammt aus Madagaskar und nicht aus Sierra Leone; sie ist Mr. Leon Humblot gewidmet. Aërides maculosum Lind. var. formosum, tab. 11, ist nichts weiter als eine kräftige Form der Stammart mit kräftigem Kolorit. — Von Aër. odoratum Lour. var. Demidoffii, tab. 14, gilt dasselbe. — Aër. Reichenbachii Lind., tab. 1, ist eine wunderschöne Art aus der Gruppe von A. odoratum, quinquevolaerum und virens. Die Pflanze ist bereits in Xen. orch. Bd. II tab. 104 abgebildet, und zwar mit genauen Analysen; wären diese nicht vorhanden und nicht genaue Diagnosen in beiden Werken, und wäre nicht ausdrücklich die Tafel Xen. l. c. in der Lindenia citirt, so wäre nach den Habitusbildern allein kein Mensch im Stande, dieselben als zu ein und derselben Art gehörig anzusehen. Die Abbildungen in den Xenien schmeicheln nie, die der Illustrationswerke schmeicheln meist mehr als gut ist, die Wahrheit wird in der Mitte zu suchen sein. Die Schönheit von A. Reichenbachii hat übrigens selbst die Abbildung in den Xenien trotz aufgewendeter Mühe nicht ganz zu zerstören vermocht. — Aganisia tricolor. N. E. Brown, tab. 45. Die 3 Sepalen sind weiss mit gelben Spitzen, die Petalen hellblau, das Labellum gelbroth. Die Blätter haben 50 *mm* querüber und sind ein merkwürdiges Mittelding zwischen Zygopetalen und Oncidieen; gärtnerisch sind sie wegen der langen Stiele und der trotz ihrer Buntheit gut aussehenden Blüthen jedenfalls werthvoll. Eine ganz andre Frage ist, ob die Art botanisch zu rechtfertigen ist, hierüber lässt sich beim Fehlen der Analysen nichts bestimmtes sagen, der Schein spricht dagegen. — Catasetum discolor. Lind., tab. 38 und Catas. tigrinum Rbch. f., tab. 27. Diese sonderbaren Gewächse erscheinen auf jeder Abbildung anders. Gärtnerisch dürfte nur die letztere Art zu verwerthen sein, welche entschieden die »beauty« der ganzen Catasetum-Familie ist. Sep. und Petal sind reinweiss mit braunrothen Flecken, das Labellum crêmefarbig, das Gynostemium goldgelb, also ein etwas weniger zigeunerhafter Teint als bei den anderen Cataseten. — Es folgen nun der Cattleyen nicht weniger denn 9! Cattl. aurea Lind., tab. 28, wäre richtiger als C. Dowiana var. aurea zu bezeichnen; C. guttata Lind. var. leopardina, tab. 19, ist eine mehr bizarr als schön gezeichnete Varietät dieser so variablen Pflanze. Die Sepalen und Petalen sind wie ein Pantherfell gefleckt. Das Labellum ist wie bei der Stammart. — C. Lawrenceana, tab. 44, Rbch. f. ist eine brillante neue Art mit grossen purpurrothen Blüthen und gloxiniaähnlichem Labellum von tiefster Purpurfarbe mit goldigem Schlunde. — C. Malonana, oder, wie es richtiger heissen müsste, C. speciosissima, tab. 47, ist eine schöne dunkelroth blühende C. aus der Labiata-Gruppe. — C. maxima Ldl., var. Hrubyana, tab. 12, ist nichts anderes als eine besonders stattliche Form des Typus. — C. nobilior Rbch., var. Hugeneyi, tab. 5, ist desgleichen eine stattliche Form von C. bulbosa Lind., indem C. nobilior selbst nichts weiter ist als eine üppige Form von C. Walkeriana Gardn. = C. bulbosa Lind. — C. Percivaliana, var. Reichenbachi, tab. 39, ist natürlich eine Prachtpflanze für den Gärtner und ebenso natürlich für den Botaniker absolut nichts weiter als C. labiata Lind., Sepalen und Petalen dunkel purpurroth, die Seitenzipfel des Labellum mit Purpurflecken auf Goldgrund. — Als Varietäten derselben proteusähnlichen Art sind auch zu verzeichnen C. Trianae, var. alba, tab. 29, und C. Tr., var. Annae, tab. 31. Die letztere hat entschieden im Kolorit des Labellums etwas apartes. Dieses ist dunkel purpurroth mit silberweissem Rand, der Schlund goldig und ebenfalls mit silberfarbenem Rand; C. Trianae alba ist dagegen nicht einmal als gärtnerische Novität zu halten, sie ist absolut identisch mit C. virginalis, Linden & André, Revue hortic., XXIII, tab. 257. Der Name »Trianae alba« ist also auch für die gärtnerische Literatur zu kassiren. — Cleisostoma Guiberti, Linden und Rbch., tab. 9, ist wohl mehr »botanical orchid«, als »garden orchid«; immerhin blumistisch zu verwerthen. Dass die Pflanze vor einem Vierteljahrhundert einen Sturm des Entzückens erregte, beweist nicht viel für heute. Wir sind verwöhnte Leute heutzutage und schätzen gärtnerisch brillante Varietäten höher als die feinen, weniger anspruchsvollen alten Pflanzen. — Cypripedium Druryi, Beddome, tab. 6, ist goldgelb mit purpurbraunen Mittelstreifen auf Sepalen und den Petalen, eine Species distinctissima. — Cypr. Hyeanum, Lind und Rodigas, tab. 42, richtiger C. Lawrenceanum, var. Hyeanum, ist schon mehrfach in letzter Zeit abgebildet. Die Art hat ausser dem Reiz der Neuheit kaum irgend etwas für sich. Unter diesen Cypripedien aus der Venustum-Gruppe giebt es schönere Arten und schönere Bastarte in Menge. C. xenanthum superbum Rbch., tab. 33, ein Bastart von C. Harrisoni und C. insigne Maulei ist eins der zahlreichen Beispiele. C. selligerum majus, tab. 22, Bastart von C. barbatum × C. laevigatum ist eine weitere Form, welche vielen natürlichen Arten den Rang abläuft, sie ist am besten als ein riesiges C. barbatum mit sehr langen Petalen zu charakterisiren. Ebenfalls eine Schönheit ist C. tesselatum Rbch., tab. 18, var. porphyreum (C. barbatum × C. concolor). Die Blüthen erinnern in der Form mehr an concolor (niveum) hat aber im Allgemeinen die Färbung von barbatum. — Dendrobium Falconeri Hook, tab. 4, sowie D. thyrsiflorum Rbch., tab. 46, sind altbekannte Pflanzen; neu dagegen ist D. stratiotes Rbch. f., tab 43, sehr sonderbar, jedenfalls »attractiv«. Die beiden Petalen sind schmal linealisch, 3—4 mal korkzieherähnlich gedreht und senkrecht in die Höhe gerichtet, die Blüthenfarbe ist rein weiss, das Labellum ist purpurroth gezeichnet. — Epid. paniculatum Reinwardt, tab. 7, ist eine schöne, dem E. syringothyrsis ähnliche Form. — Masdevallia Lindeni André, var. grandiflora, tab. 34, und M. Roezlii Rbch., tab. 15, unterscheiden sich in nichts von den sonst publizirten Abbildungen. — Odontoglossum Alexandrae Batem, tab. 48, ist werthvoll als gute Darstellung der Stammart, und sehr verdienstlich ist, dass in dem dazu gehörigen Text etwas Ordnung in die gar zu üppig wuchernde Schaar der Varietäten gebracht ist, die alle unter der Maske guter Speziesnamen in der Literatur herumlaufen und die hier als Formen von Alexandrae eingezogen werden. — Od. nevadense Rbch., tab. 3, war bisher nur Xen. Orchid., II., tab. 191, abgebildet, aber die Abbildungen dieses hochwichtigen botanischen Werkes sind für die Gartenwelt so gut wie nicht vorhanden. — Od. ramosissimum Lindl. war noch nicht abgebildet. Es ist eine — wie der Name sagt — reich verzweigte Art, die Blüthen mittelgross, weiss mit purpurrothen Flecken und also gärtnerisch jedenfalls zu verwerthen. — Od. rubescens Lindl., tab. 26, noch nicht abgebildet, ist eine schöne Art, sie erinnert an Rossi majus, ist aber noch grösser und viel schöner. Eigenthümlich sind ihr die herabhängenden Blüthenstände. — Od. Ruckerianum Rbch., tab. 41, ist eine Freude für den Gärtner, eine Verzweiflung für den Systematiker. Die Blüthen sind weiss mit braunen Flecken, alle Perigonblätter von der Mitte an hängend, das Labellum ist schmal und am Grunde goldgelb Diese Beschreibung passt auf alle möglichen Arten und sie erinnert an alles Mögliche. — Od. vexillarium Rbch. purpureum, tab. 13, ist eine der zahlreichen Formen, die man am besten gar nicht besonders bezeichnete. — Od. Wilckeanum albens, tab. 35, gilt für einen natürlichen Bastart von Od. Alexandrae, von dem es die Form hat, mit Od. luteo-purpureum, nur dass die Grundfarbe weiss ist und nicht gelb. Auf jeden Fall ist es eine sehr schöne Gartenpflanze. Sie wurde (und dies stützt die Ansicht, dass es ein natürlich entstandener Bastart sei, unter einer Sendung von Od. Alexandrae importirt. — Oncidium Lauceanum Lindl., var. superbum, tab. 16, und Oncid. Limminghei Ed. Morren, tab. 20, verdienen keine besondere Erwähnung. — Paphinia cristata Lindl., var. Randi, ist nur eine grosse und sehr wenig abweichend gefärbte Form der mehrfach abgebildeten Stammart. — Phalaenopsis Sanderiana Rchb., tab. 23, und Ph. Stuartiana Rbch., var. punctulata, tab. 8, sind längst bekannte Formen. Die letztere sog. Varietät hat absolut keine Berechtigung auf den Namen und Rang einer solchen. — Restrepia antennifera Kth., tab. 36, ist längst bekannt. — Selenipedium reticulatum Rchb., tab. 10, ist eine aus Ecuador stammende Art mit steifen Blüthen, deren Petalen stark (5 mal) korkzieherähnlich gedreht sind, die Grundfarbe ist weiss, die Zeichnung grün, der Schlund des Labellums ist weiss mit rothen Flecken. — Spathoglottis Augustorum Rbch., tab. 25, ist eine wunderschöne Neuheit, weiss mit blassrosa Lippe, das Gynostemium purpurroth mit goldgelb; jedenfalls ist es die schönste bisher bekannte Spathoglottis-Art. — Trichocentrum tigrinum, var. splendens, tab. 24, ist eine sehr schöne Pflanze, dass sie gärtnerisch werthvoll wird, ist wohl bei der Seltenheit derselben nicht anzunehmen. — Trichopilia suavis Lindl., var. alba, tab. 2, ist — ausgenommen den goldgelben Schlund — rein weiss, sonst mit der Stammart absolut identisch. — Vanda Boxalli Rbch., tab. 32, ist richtiger als V. lamellata, var. Boxalli, zu bezeichnen und war bereits in »The Garden« 1881 abgebildet; es ist eine sehr gute, blumistisch verwendbare Art. — V. Denisoniana Bens und Rchb., tab. 21, ist grösser als auf der Abbildung in Curtis' Bot. Mag., tab. 5811, sonst aber ganz identisch. — Vanda Sanderiana Rchb., var. labello viridi, tab. 40, ist eine bizarr aussehende Form, die durch den Beinamen genügend gekennzeichnet ist.

Dies ist, so weit er sich mit ein paar Worten abthun lässt, der Inhalt des Bandes. Jedem wird beim Durchblättern die grosse Anzahl von Varietäten längstbekannter Arten auffallen; nahezu die Hälfte des ganzen Buches stellt dergleichen Formen dar, und sieht man von der Tafel zum Text, so findet man dort die neue Varietät mit so insignifizenten Merkmalen motivirt, dass man nothgedrungenerweise zu der Ansicht kommt, es werde zur Zeit mit dem Aufstellen derartiger Varietäten ein arger Unfug getrieben. Erstlich liegt der Verdacht nahe, dass es sich oft nur um individuelle Abweichungen handelt, nicht um Formen und noch weniger um Varietäten. Die Sache wird dadurch noch schlimmer, dass jetzt oft kurz und bündig der Name der sogenannten Varietät hinter dem Gattungsnamen gesetzt wird und dergestalt ein Name entsteht, der den Eindruck eines guten Speziesnamens macht. Wer ahnt z. B., dass Odontogloss. Schröderianum weiter nichts ist als eine Form von Od. Alexandrae, oder

Cattl. Malonana eine Form von C. labiata Lind. Nun wäre es bei Weitem das Beste, dass dieses Aufstellen solcher so schwach unterschiedener Formen unter besonderen Namen überhaupt unterbliebe, will man es aber durchaus thun und wollen Leute für solche fabelhaften Varietäten fabelhafte Preise zahlen, so soll man derartige Dinge wenigstens nicht wissenschaftlich drapiren. Die Unsterblichkeit für Mademoiselle Hinz und Monsieur Kunz, denen man solche Pflanzen dedicirt, lässt sich auch auf andere Art erreichen, und zahllose Gartenpflanzen sind auf diese Weise zu berühmten und unberühmten Namen gekommen. Die Rose Maréchal Niel ist eine sicherere Bürgschaft für die Unsterblichkeit des Mannes als die blutigen Tage von Magenta und Solferino, die der tapfere Marschall entscheiden half, und ein Gleiches gilt von dem wohl sonst nie zur Unsterblichkeit gekommenen General Jacqueminot. Warum soll bei Cattleya nicht gehen, was bei Rosa gegangen ist? Und schliesslich bieten diese botanisch klingenden Namen nicht einmal Garantie, dass der Name ihres Pathen der Vergessenheit für immer entrissen sein wird.

Eine neue Bearbeitung der Orchideen wird und muss alle diese sogenannten Varietäten hinwegfegen, und viele können von Glück sagen, wenn sie unter dem allgemeinen Tross der Synonyma weiterexistiren. Dem Botaniker erwächst aus dem blossen Registriren und der Kenntnissnahme aller dieser Handelswaare eine ganz erhebliche Arbeit, nur weil sie mit der Pretension einer botanischen Art auftritt, und es ist eine geringe Genugthuung, wenn man sich hinterher sagt, dass diese und jene vielgepriesene Pflanze nichts weiter ist als eine altbekannte Art, und dass man ferner nicht nöthig hat, sich um dies Juwel der Sammlungen zu kümmern.

Dies eben Gesagte ist selbstverständlich kein Vorwurf für die »Lindenia«. Ganz im Gegentheil, es ist gut und nützlich, möglichst viel zuverlässige Bilder solcher Formen zu besitzen; wer in die Lage kommt, Orchideen bestimmen zu müssen, kann ihrer nicht genug haben. Die Abbildungen sind nicht alle gleichwerthig; einige leiden zu stark an verwaschenen Umrissen und einige an Unbestimmtheit in der Farbengebung, doch sind deren wenige im Vergleich zu den zufriedenstellend ausgeführten Der Preis ist, wie schon gesagt, relativ niedrig, leider aber für weite Verbreitung doch noch zu hoch. — Ein weiteres günstiges Gedeihen ist dem Werke nach unserer besten Ueberzeugung durchaus zu wünschen.

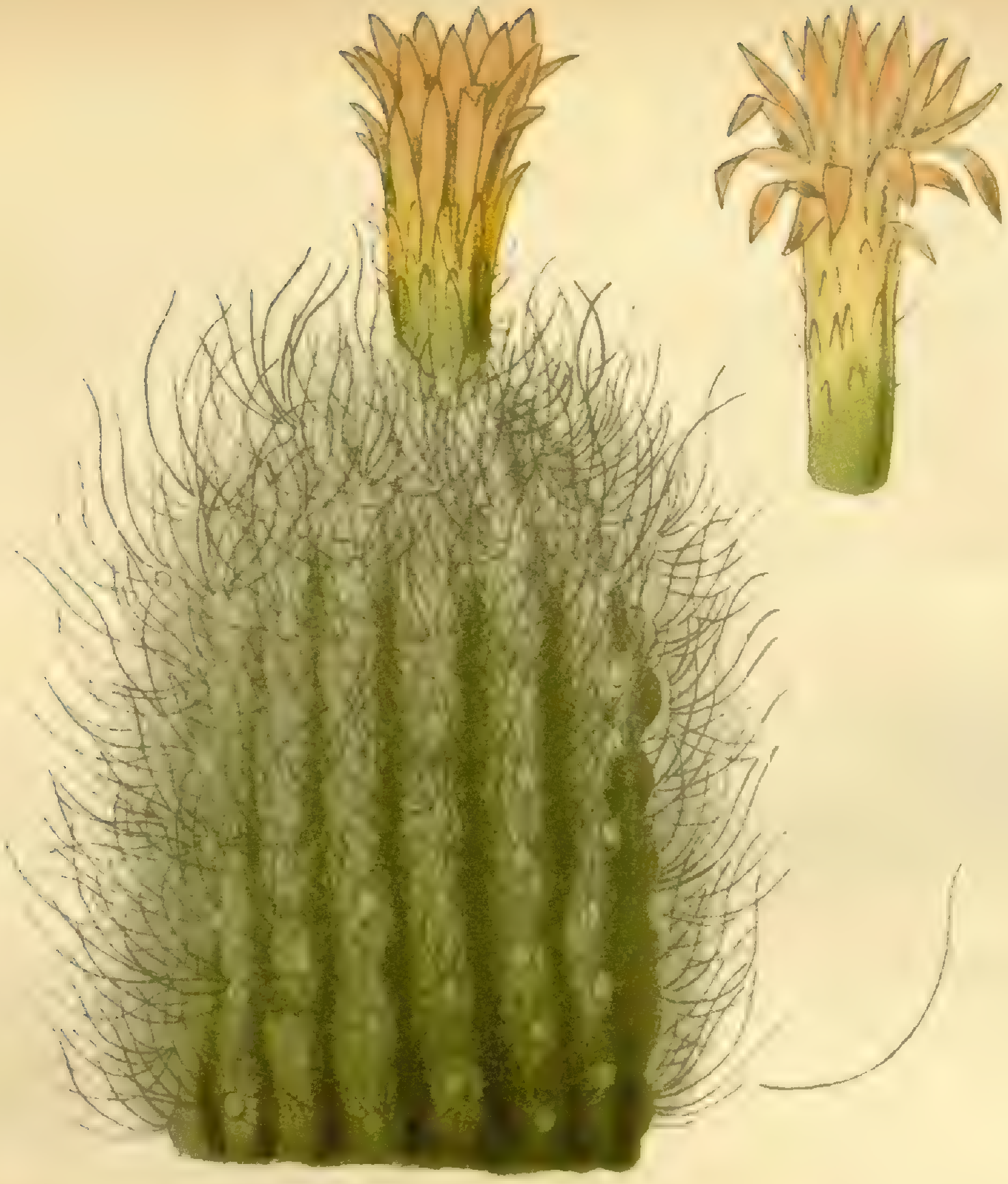
V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

In Sondershausen starb der Fürstliche Gartendirektor CARL ARLT, ein um den Gartenbau Süddeutschlands hochverdienter Mann.

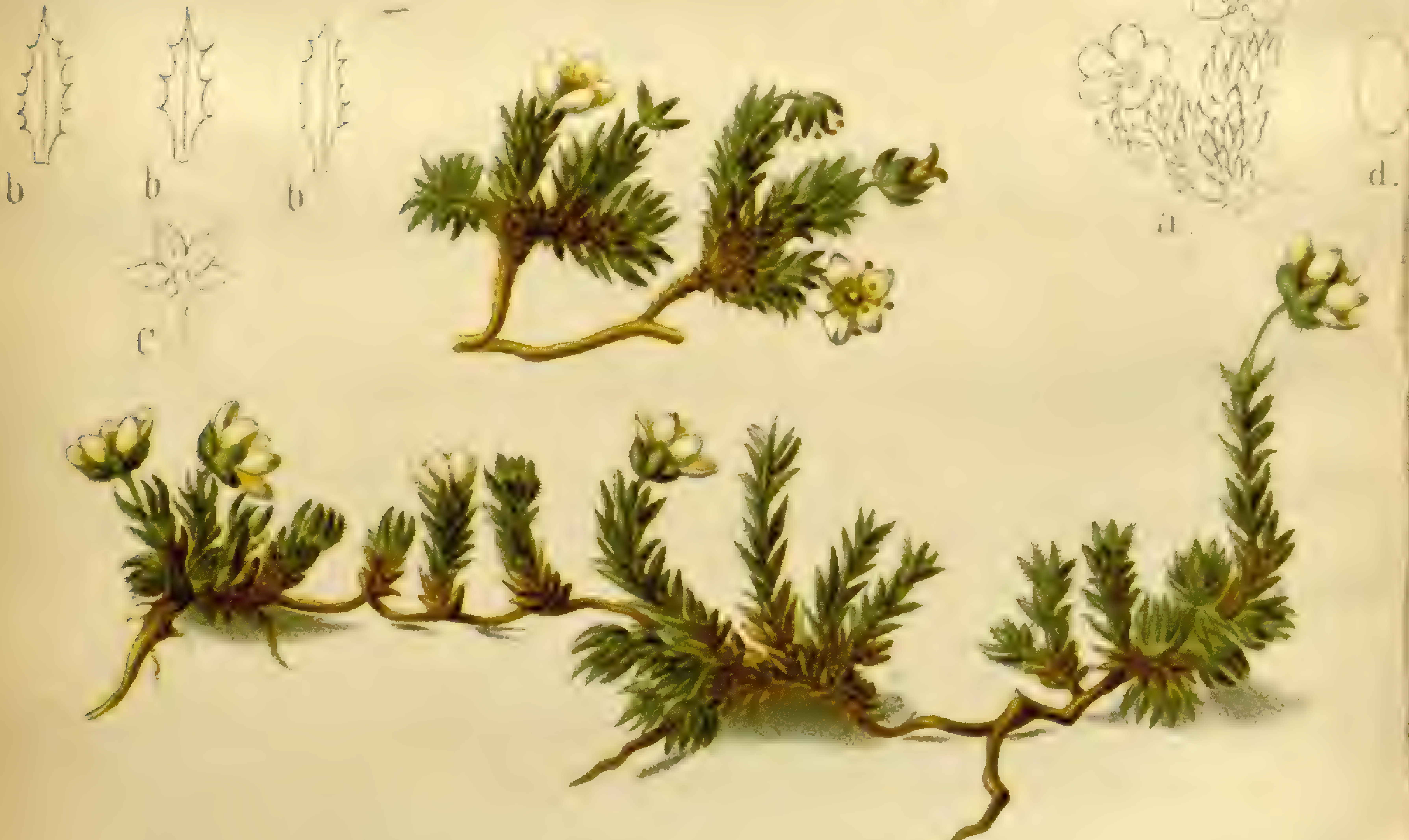
Im Alter von 71 Jahren starb in München der bedeutendste dortige Handelsgärtner AUGUST BUCHNER.

Das letzte Opfer des Grossglockners, Fräulein PAULINE VON SONCLAR, stand zu den gärtnerisch-botanischen Kreisen Oesterreichs in nahen Beziehungen. Sie war die Tochter des durch seine Vermessungen alpiner Höhen und durch fleissiges botanisches Sammeln sehr bekannten K. K. Generalmajors SONCLAR VON INNERSTETTEN, welcher vor zwei Jahren in Innsbruck starb und dem dortigen Museum Ferdinandeum sein ebenso reiches als prächtiges Herbar hinterliess, in dessen Ordnung die nun verunglückte Tochter ihn stets unterstützt hatte.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



A. ECHINOCACTUS SENILIS PHILIPPI.



B. SAXIFRAGA BRÜGGER.

Lith. G. Ebenhusen.

I. Original-Abhandlungen.

Echinocactus senilis Ph.

Von Prof. Dr. **R. A. Philippi** in Santiago (Chili).

(Hierzu Tafel 1230 A.)

Es sind etwa zweihundert Arten Echinocactus beschrieben worden, deren Artrechte in einzelnen Fällen zweifelhaft sein möchten, da es sehr schwer hält, einen Echinocactus genügend zu charakterisiren, indem namentlich Zahl und Länge der Stacheln ziemlich veränderlich sind. So ist es mir noch nicht gelungen, alle chilenischen Arten dieses Geschlechtes, von denen im Werk von GAY 13 beschrieben sind, wieder zu erkennen. Wenn ich dennoch bei diesen Schwierigkeiten wage, eine neue Spezies Echinocactus aufzustellen, so darf ich hoffen, die Zahl der Synonymen nicht zu vermehren, indem meine Art höchst auffallende Kennzeichen hat.

Echinocactus senilis ist beinahe cylindrisch, von 5—6 *cm* Durchmesser, und scheint keine bedeutendere Grösse zu erreichen als das abgebildete Exemplar, nämlich 8 *cm*; wenigstens ist keines der acht bis zehn Exemplare, die ich gesehen habe, grösser. Die Zahl der Rippen beträgt 16—18, und sind dieselben durch tiefe Furchen getrennt. Die Höcker auf den Furchen stehen etwa 1 *cm* von einander entfernt, und tragen statt der sonst auftretenden Stacheln eine Menge steifer gekrümmter Borsten, welche alle ziemlich gleich lang sind, nämlich 2½—3 *cm*. Die jüngeren Borsten sind grauweiss, später werden sie schwarz. Die Blüthen erscheinen auf dem Gipfel der Pflanze zu ein oder zweien, wenigstens war dies der Fall bei den beiden Exemplaren, welche geblüht haben, leider ohne Frucht anzusetzen. Die Blüthe ist über 4 *cm* lang und hat eine cylindrische, etwa 2½ *cm* lange Röhre, die am Ende der angewachsenen Kelchblätter einige Härchen trägt. Diese Kelchblätter verwandeln sich allmählich in zahlreiche schmale, linealische Blumenblätter von karminrother Farbe, die wenig über 2 *mm* breit sind und von denen die äusseren sich zurückschlagen, wenn die Blüthe vollständig offen ist. Der Griffel zeigt 7 weisse, spitze Narben und reicht nicht vollständig aus der Blüthe heraus. Die Staubfäden sind wie gewöhnlich. — Die Blüthe ist ganz genau so, wie die eines an der Küste der mittleren Provinzen häufigen Echinocactus, den ich für E. acutus halte, so dass ich es geradezu für unmöglich halte, die losgetrennten Blüthen beider Arten zu unterscheiden.

Die Pflanze macht keine Seitentriebe, so dass ich nicht weiss, wie man sie vermehren könnte, wenn sie keine Samen hervorbringt.

Echinocactus senilis findet sich nur östlich von Ovalle und wird von den Bewohnern der Gegend »viejecito« d. h. »Alterchen« genannt.

Saxifraga Huguenini Brügg.

Von Professor **Chr. G. Brügger** in Chur.

(Hierzu Tafel 1230B.)

Gemmae caudiculorum folio fulcrante plerumque paulo breviores vel aequilongae; folia caudiculorum (densissime) imbricata, apice subincurva; caules florigeri nulli; floribus terminalibus solitariis sessilibus vel subsessilibus pedicellis 0,0135 — 0,022 *m* longis; folia caudiculorum 0,004 — 0,0052 *m* longa, 0,0010—0,0012 *m* lata.

Synonym: Saxifraga aspera L. var. imbricata exscapa Brügg. msc. —

Val Calanca (transalpines Graubünden): Lauinenschutt in der Alpe Remia westlich über Rossa, neben S. bryoides L. (genuina) und S. oppositifolia, Androsace glacialis, Achillea nana und A. hybrida Gaud. (moschata und nana) etc. alt. 6500—7000, p. s. m. 30. Aug. 1867.

BRÜGGER schreibt über diese interessante neue Art am 2. September 1867 an Med. Dr. G. HUGUENIN an der medicin. Klinik in Zürich:

..... »Sogar eine nagelneue Saxifraga aus der Gruppe von S. aspera, welche ich Dir sofort lebend zu übersenden mich beeile. Ich habe sie heute S. Huguenini getauft und unterscheide sie vorläufig von den nächst verwandten S. aspera L. und S. bryoides L: foliis et petalis latioribus, his ovato-oblongis contiguis stellatim expansis, sepalis setuloso-ciliatis*) patentibus, floribus duplo majoribus (quam S. bryoid.) sessilibus (forma exscapa!) vel breviter pedicellatis, pedunculis firmulis parce hirsutis eglandulosis nudis (nec bracteatis, nec foliatis) vix 1‴ longis; endlich durch den verschiedenen Rasenbau und Wuchs, worin sie lebhaft an S. oppositifolia L. f. compacta (in deren Gesellschaft sie wächst, neben S. bryoides L. und Androsace glacialis) erinnert.

Sie gehört neben Saxifraga intermedia Hg. in die Formenreihe der Saxifraga aspera L., wie Saxifraga bryoides L., welche letztere Art von Einigen nur für die Hochalpenform oder Varietät der Saxifraga aspera angesprochen wird, was mir niemals einleuchten wollte und durch Saxifraga Huguenini — die den hochalpinen Charakter noch weit mehr zur Schau trägt, aber neben Saxifraga bryoides und S. oppositifolia wuchs — vollends widerlegt wird. Sie unterscheidet sich von Saxifraga aspera L. und S. bryoides L. durch breitere Blätter und Petalen, welche ei-oblong sind und sich in der Blüthe sternförmig ausbreiten, durch dornig-gewimperte Kelchblätter (während diejenigen von S. aspera und S. bryoides am Rande vollkommen glatt sind!), durch doppelt so grosse Blüthen als sie S. bryoides zeigt, welche sitzend (forma exscapa) oder kurz gestielt sind. Die ziemlich steifen Blüthen-Stielchen sind spärlich rauhhaarig, nicht drüsig, sonst kahl, weder Bracteen noch Blättchen tragend, kaum 1 Linie lang.

---

*) Sepala S. asperae et S. bryoidis margine glaberrime!

Ganz besonders weicht die Pflanze schon in der Tracht ab durch den gedrungenen Rasenbau mit den dachziegelig (imbricat) gestellten Blättern, worin sie ausserordentlich an andere Hochalpenpflanzen wie Aretien, Gentianen, Cherleria, Facchinia etc. mahnt.

Beim ersten Anblick war ich über das total fremdartige Aussehen der herrlichen Pflanze fast erschrocken, hierauf dachte ich an einen Bastart mit S. oppositifolia, woran aber gar nichts ist, und bald rief ich jauchzend meinen Begleiter (Kreisförster ZARRO*) herbei, um den neuen Fund zu bewundern. Sicher ist diese Art von S. bryoides und S. aspera so verschieden und besser als z. B. S. Facchinii oder S. Kochii, oder auch Androsace Charpentieri von den verwandten Arten. Versuche, selbe zu zeichnen.« . . . .

Die vorzüglich naturgetreue Wiedergabe der Pflanze auf Tafel 1230 B. verdanken wir abermals der Künstlerhand des Fräulein M. VON GUGELBERG in Maienfeld, welcher die BRÜGGER'schen Originalexemplare vorgelegen haben.

Unsere Tafel zeigt ausser dem farbigen Gesammtbilde in *a* ein einzelnes Stämmchen mit den charakteristisch ausgebreiteten Blüthen (wobei wir den Irrthum des Zeichners zu entschuldigen bitten, dass statt zwei Reihen von je fünf Staubfäden deren nur 7 markirt sind), *b* drei einzelne Blätter, *c* Kelch mit Stiel und der Andeutung der Wimperbildung an den Kelchblättchen.

Diese zierliche BRÜGGER'sche Art ist vorläufig leider nicht in den Gärten vertreten, so dass sich über ihre Kulturbedingungen Nichts weiter sagen lässt, als dass sie wahrscheinlich gleich den ähnlichen Habitus zeigenden Hochalpinen im Garten Geröll als Oberdecke verlangen und nur durch stete Stecklingsanzucht zu erhalten sein wird.

Saxifraga aspera L. und S. bryoides L., die, wie BRÜGGER mit Recht bemerkt, heut wohl Niemand mehr in eine Art zusammenfasst, gedeihen im Garten nicht gleichmässig. Während S. aspera in sonniger Lage leicht wächst und sich üppig entwickelt, pflegt S. bryoides unter gleichen Bedingungen meist nur einen kärglichen Wuchs zu zeigen und leicht abzusterben. Am besten gedeiht letztere Art, wenn sie in eine flache Spalte mit ziemlich festem Boden gepflanzt wird und über eine breite Steinfläche herabhängen kann.

---

*) Seit Jahren im Kanton Tessin wohnhaft — jetzt (geborener Graubündner aus Svazze) als Kantons-Forstinspektor.

Saxifraga intermedia Hegetschw. (S. aspera var. intermedia) erhielten wir für den Garten aus dem Val de Cogne, wo sie OBRIST sammelte. Sie wächst ebenso wie S. aspera genuina.

Beiträge zur Kenntniss einiger Orchideen des tropischen Amerika.

Von **F. C. Lehmann** in Popayan.

I. Einleitende Bemerkungen.

Unter obiger Aufschrift beabsichtige ich eine Anzahl Aufsätze zu veröffentlichen, deren Zweck sein soll: Eine Anzahl Orchideen des tropischen Amerika in Einzeldarstellungen, in denen geographische Verbreitung, Abhängigkeit des Auftretens von Klima- und Bodenverhältnissen, Ruhezeit und Blüthezeit in der spontanen Heimath, floristischer Werth, eine auf die Beobachtung der heimathlichen Naturverhältnisse, unter welchen die Pflanzen wachsen, begründete, möglicher Weise einzuschlagende Kulturmethode u. s. w. besondere Berücksichtigung finden sollen, dem gärtnerischen Publikum näher zu führen. Die Zahl der zu beschreibenden Arten ist eine unbeschränkte, und die Wahl oder Reihenfolge eine willkürliche, d. i. an ein morphologisches, oder ein nach Regionen oder Ländern geordnetes System zu halten. Jede Abhandlung, sei es die einer Art oder Artengruppe, oder sei es die einer Gattung oder Gattungsgruppe, bildet ein in sich abgeschlossenes Ganzes. Ferner sollen nur solche Arten in diesen Aufsätzen Berücksichtigung finden, welche ihrer Blüthen oder sonstiger Eigenschaften halber ein allgemeines gärtnerisches Interesse verdienen. Die Beschreibung solcher Arten dagegen, welche nur ein wissenschaftliches Interesse beanspruchen, aber zum Verständniss des Vorkommens und der Vertheilung der Orchideen über das tropische Amerika von Wichtigkeit sind, bleibt einer späteren Spezialarbeit vorbehalten.

Ehe ich jedoch zur Behandlung der einzelnen Themata übergehe, halte ich es für zweckmässig, einmal einen Gegenstand zu beleuchten — und gerade eine Zeitschrift wie die Gartenflora, die eine wissenschaftliche Richtung innehält, scheint mir der geeignete Ort dazu — der wohl noch nie gehörig zur Sprache gebracht wurde; nämlich Bemerkungen über Eigenschaften der Sammler, ihre Entdeckungen, Beschreibung, Anpreisung, Verwerthung derselben in Europa u. s. w., und ich bin überzeugt, dass das Bekanntwerden mancher hierher gehöriger Thatsachen von Werth sein, und manchen arglosen Verehrer dieser Pflanzen vor schwerem Schaden bewahren dürfte.

Nur wenige Pflanzen der künstlichen Pflanzenkultur erfreuen sich gegenwärtig eines intensiveren Interesses der Blumenliebhaber, wie die schon öfter, und das vielleicht nicht mit Unrecht, als die Aristokraten der Gartenblumen bezeichneten Orchideen; es sind wunderbare Erscheinungen, die weniger durch ihre dekorative Gestalt als Pflanze, als vielmehr durch ihre eigenthümlich gestalteten, meistens prächtigen Blüthen hervorragen und die, je besser man sie kennen lernt, um so nachhaltiger das Interesse an sich binden. Dass dieselben dessen ungeachtet aber bisher nur eine beschränkte Verbreitung und Verwerthung, besonders in kontinentalen Gärten gefunden haben, muss daher umsomehr befremden und durch Ursachen bedingt sein, welche sich unzweifelhaft nur durch die mangelhafte Kenntniss der eigenthümlichen Kultur, welche denselben nach ihrer Organisation und spontanen Herkunft entspricht und den hieraus resultirenden Misserfolgen einerseits und der mangelhaften Bekanntmachung der Naturverhältnisse, unter denen die Orchideen in ihren spontanen Heimathsländern wachsen, andererseits einigermassen erklären lassen. Wie soll auch der Gärtner, er möge so gelehrt sein wie er wolle, eine der Pflanze entsprechende Kultur einschlagen können, wenn er keinen blassen Begriff von den eben bezeichneten Naturverhältnissen hat. Man sieht also klar, dass hier auf zwei Seiten schwer gesündigt wird: einmal auf Seiten der Sammler, die entweder, sei es aus Unfähigkeit die hierher gehörigen wichtigen Momente zu beobachten und aufzufassen es nicht vermögen, oder, sei es aus Habsucht, es unterlassen, solche bekannt zu machen; das andere Mal auf Seiten derjenigen Personen, die entweder das zusammengebrachte Material der Sammler wissenschaftlich verarbeiten, oder derjenigen, die dasselbe pekuniär vertreiben. Es ist also Ignoranz einerseits, Egoismus andererseits. Dass sich dies Alles thatsächlich so verhält, davon kann sich Jeder überzeugen. Durchmustert man z. B. die Literatur, in der die in die Kultur neu eingeführten Pflanzen beschrieben werden, so findet man, dass bei den meisten Arten wohl garnicht bemerkt wird, von woher sie kommen, oder wenn so, doch nur das Heimathsland kurz angedeutet; aber in den seltensten Fällen wird einmal eine Bemerkung über Klima- und Bodenverhältnisse, Erhebung über dem Meere, mittlere Temperatur der Region u. s. w. gemacht. Und doch sind dies gerade die einzig wichtigen Momente, deren es für den Gärtner bedarf, um eine der Pflanze angemessene Kulturmethode einschlagen zu können.

Aus dem bisher Gesagten geht bereits im weiteren Umfange hervor, welche Aufgaben dem Sammler einerseits obliegen, und es drängt sich uns nun noch die Frage auf: sind die heutigen Sammler genügend vorbereitet, sei es durch systematische Schulung, oder sei es durch eigene Studien, dass sie die an sie gestellten Anforderungen erfüllen und wissenschaftlich verwendbares Material zusammentragen können? Indem mir eine grössere Zahl dieser Herren persönlich wohl bekannt, ich hinreichend Gelegenheit hatte, ihre Fähigkeiten kennen zu lernen und ihre Arbeitslust und Arbeitssysteme an Ort und Stelle mit eigenen Augen zu beurtheilen, so muss ich dies leider für die grössere Mehrzahl derselben verneinen. Freilich macht zwar die grössere Mehrzahl der heutigen Sammler keinen Anspruch auf Gelehrsamkeit, wiewohl gerade diese Mehrzahl, sobald sie die Pforten des kritikübenden Europas hinter sich hat, überall als Botanicos auftritt, und ist daher auch nur in der wahren Bedeutung des Wortes »Sammler von lebenden Pflanzen« aufzufassen. Ihr Arbeitssystem ist kurz folgendes. Gilt es einer neuen Pflanze, so ist es die erste Aufgabe, vom Agenten in Southampton, an welchen dieselbe von ihrem Entdecker und erstem Einführer konsignirt war, den Verschiffungshafen ausfindig zu machen. Ist dies erreicht, so befördert das nächste Dampfschiff den Nachforscher. Im Verschiffungshafen angekommen, bleibt auszukundschaften, von wo ein Don Gustavo oder Don Carlos bei seinem letzten Besuch seine Pflanzen brachte, wer die Leute waren, die ihn auf seinen Exkursionen begleiteten und besonders, wer der Diener war. Dies zu erfahren ist in allen südamerikanischen Hafenstädten sehr leicht, weil die Orte klein, Ausländer nur selten durchkommen, daher jeder jedem auffällt und meistens nur ein erbärmlicher Pfad in das Innere des Landes führt. Hat dieser Nachforscher nicht schon im Hafen selbst die Leute ermittelt, welche mit Don Gustavo oder Don Carlos im Walde waren, so ermittelt er sie sicher auf dem Wege nach dem Orte im Innern, woher die Pflanzen kamen, oder im Orte selbst. Das Ziel ist erreicht. Der neue Botanico hat nur noch nöthig, für die gehörige Quantität »Aguardiente« und einige Novellen Sorge zu tragen, »to remain in high spirits« und nicht Langeweile zu empfinden, während Indianer oder Neger im Walde — botanisiren. Diese sammeln natürlich in erster Linie die ihnen besonders aufgetragenen, womöglich noch durch eine kolorirte Abbildung näher bezeichnete Art, aber auch kleine Mengen von anderen Arten, indem ja der Vorgänger von allen anderen Pflanzen auch einige in seinen Botanisirmappen mitführte. Auf diese Weise erhält der neue Botanico nicht nur Alles, was der Vorgänger sammelte, sondern öfter noch mehr, Arten, welche während des Ersteren Besuchs nicht in Blüthe waren, und nach einigen Wochen hat derselbe fünfzig und selbst mehr — ich hörte einmal von neunzig! — Kisten voll, während der Vorgänger kaum acht Kisten in einer selbst längeren Zeit zusammenbrachte, da die Leute die Pflanzen noch nicht genügend kannten und öfter Eins mit dem Anderen verwechselten. Zum Schluss braucht der Herr noch eine Heerde Maulthiere, welche die gefüllten Kisten zum Hafen tragen, und einen Monat später landet er in Southampton mit glänzenden — Erfolgen. Die ganze Kampagne hat kaum 4 Monate in Anspruch genommen, ohne sich der feuchten Luft und mühevollen Arbeit des Forschens in den Wäldern ausgesetzt zu haben und ohne krank gewesen zu sein. Dazu waren die Kosten der Reise gering und die ungesunden Wälder, in denen die Pflanzen wachsen, wurden vielleicht nicht einmal von der Ferne gesehen. Der Vorgänger dagegen brauchte volle sechs Monate; überschritt Tag um Tag Gebirgskämme und Flüsse; drang in die dichten, ungesunden Wälder der Küsten ein; erlitt Hunger und Durst und setzte sich giftigen Thieren aus; schlief die Nächte unter einem Laubdache im Walde, das er sich jeden Abend baute, und verbrauchte viel Geld. Und die Resultate? Werthvolle Notizen; einige Hundert Exemplare getrockneter Pflanzen, die man meistens geschenkt haben will; wenige Pflanzen, welche, wenn nicht viel Lärm damit gemacht wird, nur wenig eintragen, meistens garnichts, besonders wenn sich Leute finden, die absichtlich den Werth der Pflanze entstellen, um dieselbe umsonst zu erhalten, wie dies mir gegenüber bei der ersten Einführung von Masdevallia rosea 1880 geschah; und für gewöhnlich ein tüchtiges Fieber.

Das oben dargelegte Sammelsystem ist haarscharf dasjenige von den meisten heutigen Sammlern befolgte. Viele von ihnen sind nie, mit Ausnahme auf dem Hauptwege nach dem Orte, über das Weichbild der grösseren Städte hinweggekommen. Und doch rühmt sich gerade dieses Häuflein seiner Thaten und weiss von den Schwierigkeiten zu erzählen, die es kostet, solche neuen Pflanzen zu erlangen. Ah! Auch diese Herren finden Schwierigkeiten, besonders wenn sie den Wind verloren und die Fährte hinter sich zertreten haben, wie es z. B. dem armen CHESTERTON erging, als er mir auf Masdevallia racemosa Lindl. über einen vollen Monat nachspürte und zuletzt doch unverrichteter Sache nach dem Hafen Buenaventura zurückging. Dass diese Sammler hier nur in soweit in Betracht kommen, als sie das Medium sind, durch welches die Gärten Europas mit Pflanzen gefüllt werden, bedarf keiner weiteren Erörterung. In wissenschaftlicher Hinsicht dagegen, sei es in Beiträgen zur Erweiterung unserer Kenntnisse von exotischen Floren, oder sei es in Beiträgen zur Verbesserung der Pflanzenkultur, wird man einerseits nicht viel von ihnen erwarten können, und andererseits das Dargebotene nicht ohne grosse Vorsicht aufnehmen dürfen.

Von gärtnerischer Seite hat man oft mit lauten Worten Klage gegen die Sammler erhoben, dass sie bei Einführung neuer Pflanzen die Spezialstandorte verschweigen, an denen dieselben in ihrer spontanen Heimath wachsen, und zur Begründung dieser Klage die Nachtheile geltend gemacht, welche dem Gartenbau aus dem Verschweigen dieser Standorte erwachsen. Ich will hier nicht untersuchen, von wem diese Klage geführt worden, da dies zu einer fruchtlosen Polemik Veranlassung geben würde, aber in wieweit dieselbe begründet und von welch' hoher Bedeutung die Nachtheile, die Spezialstandorte nicht zu wissen, für den europäischen Gartenbau sind, verdient um so grössere Beachtung.

Unter Spezialstandorte versteht man Angaben wie: Lichte Wälder um Mixco (Guatemala); Am Nordabhang des Corazon bei dem Orte Nina-vilca, Provinz Quito; Dichte Wälder auf den Hügelketten von Chongon bei Guayaquil. Ich habe hier noch mehr mitgetheilt, als für gewöhnlich angegeben wird, und nun frage ich, welchen Werth hat diese Angabe für den Gärtner, oder welchen Nutzen kann er daraus ziehen? Absolut keinen! es sei denn, er sei einer jener oben näher beschriebenen Magnaten, welche die Entdeckungen Anderer ausbeuten. Es ist dies gerade dasjenige, was er nicht wissen will und nicht zu wissen braucht. Die genannten Oertlichkeiten kann jeder Gärtner auf jeder einigermassen guten Karte dieser Länder auffinden, aber wenn er sie gefunden hat, ist er eben so klug nachher als zuvor; er weiss eben garnichts über die Temperaturverhältnisse derselben, Faktoren, die er unbedingt kennen muss, wenn er mit Pflanzen, die diesen Oertlichkeiten entstammen, in der Kultur Erfolge haben will.

Aus diesen kurzen Andeutungen ist ersichtlich, dass es nicht die Spezialstandorte sind, welche der Pflanzenzüchter in Europa zu wissen nöthig hat, sondern Daten äusserst verschieden von diesen. Auf lange, minutiöse Umschreibungen über die verschiedenen Naturverhältnisse einer gewissen Region wird sich kein Reisender einlassen, aber auch kürzere Notizen wie: Wächst auf Bäumen in lichten, periodisch feuchten Wäldern auf dem Hochland um Guatemala von 1400—1800 *m* über dem Meere; oder: Wächst in kiesartigem, feuchtem Geröll alter Flussläufe im Küstengebiet von Buenaventura; oder: Wächst auf Bäumen und am Boden in dichten feuchten Wäldern an den Westgehängen der Kolumbianischen Central-Cordillare von 3300—3600 *m* über dem Meere, u. s. w. sind lehrreich und geben einen Schlüssel zu den Höhenverhältnissen, aus denen sich dann die mittlere Temperatur der Region leicht berechnen lässt; zu den Feuchtigkeitsverhältnissen, ob dieselben konstant oder periodisch sind; zu den Wachsthumseigenthümlichkeiten, ob am Boden, auf Felsen oder an Bäumen u. s. w. Aus solchen kurzen Notizen kann jeder intelligente Pflanzenzüchter die nöthigen Fingerzeige auf die einzuschlagende Kultur einer gewissen Pflanze entnehmen, und Missgriffe, wie ich solche vor anderthalb Jahren in Frankfurt a. M. in einem öffentlichen Garten sah, wo man einige Arten der Gattungen Masdevallia und Odontoglossum mit solchen der Gattungen Stanhopea, Vanda, Aërides, Vanilla etc. in ein und demselben Hause hielt, würden dann bald nicht mehr zu finden sein und die Orchideen den ihnen gebührenden Platz in allen Gärten einnehmen.

Zum Schlusse dieser einleitenden Betrachtungen will ich den Leser noch mit den Methoden bekannt machen, durch welche meine Bestimmungen der Bodenerhebung, der mittleren Temperatur, der Feuchtigkeitsverhältnisse u. s. w. erzielt wurden, damit Jeder auf eigene Art über unsere Arbeit urtheilen und offenes Feld zur Kritik hat.

a) Die Bestimmungen der Regionen sind sehr zahlreich an den unteren und oberen Grenzen der einzelnen Pflanzenarten, wo immer dieselben beobachtet wurden, angestellt, und mit zwei guten Aneroid-Barometern und einem Hypsothermometer ausgeführt.

b) Die mittlere Temperatur der Region ist zum grösseren Theil nach der Methode BOUSINGAULT bestimmt, d. i. durch Beobachtung der Bodentemperatur in einer gewissen Tiefe, nur mit dem Unterschiede, dass ich mich nicht mit 30 *cm* Tiefe begnügte wie BOUSINGAULT, sondern 60—90 *cm*, je nach den Verhältnissen der Vegetationsdecke, wählte. Ein grosser Theil der hierher gehörigen Temperaturergebnisse ist durch korrespondirende Temperaturberechnungen der Bodenerhebung und direkte Lufttemperaturbeobachtungen ergänzt.

c) Feuchtigkeitsverhältnisse der Luft. Wo diese angegeben sind, sind es die Resultate aus mehrtägigen, öfter mehrwöchentlichen, meistens stündlich zwischen 6 Uhr morgens und 11 oder 12 Uhr nachts ausgeführten Beobachtungen, mittelst eines AUGUST'schen Psychrometers.

d) Die Beschattungs- und Windverhältnisse sind überall und fast stündlich aufgezeichnet, die Angaben beruhen jedoch nur auf einfacher Schätzung mit blossem Auge. Es gelten für die Beschattungsverhältnisse 0: ganz wolkenleerer Horizont, 1: leichte, sehr hochschwebende Federwölkchen, 2: dichte Federwolken mit vereinzelter Bildung von Haufenwolken, 5: Haufenwolken, so dicht, dass noch überall die Sonne durchblickt, 10: völlig und dick bewölkter Horizont.

e) Geologische und Orographische Verhältnisse werden täglich beobachtet und bei einer jeden Pflanzenart im Tagebuche besprochen, wenn deren Vorkommen von diesen Verhältnissen abhängig sein kann.

(Fortsetzung folgt.)

Quercus Robur L. var. apennina aurea superba.

Von **C. Sprenger** in San Giovanni a Teduccio bei Neapel.

Als ich am Nachmittage des 12. Juni d. J. über die bewaldeten Berge zwischen der Stadt Grassano und der Ebene Apuliens ritt und meine Augen durch die lichten Baumwipfel nach den Wolken spähten und dem Wetter, das sich zu verschlechtern drohte, ausschauten, sah ich plötzlich am Wege eine gewaltige Sommereiche, deren dunkle Laubkrone an der Ostseite leuchtend goldgelb erschien. Meine Phantasie dort oben im einsamen, lichten Eichenwalde spielte und ward erregt und unwillkürlich entschlüpfte meinen Lippen ein »Concordia«. Aber das war auch rechte Eintracht, freundlich belebten die goldenen Aeste die dunkelgrüne, weitausholende Krone und friedlich grünten und lispelten die kontrastirenden Blätter, Zweige und Aeste auf demselben gewaltigen Stamme. Erst als ich mich von der ersten Ueberraschung einigermassen erholt hatte, fasste ich die neue Entdeckung genauer in's Auge und fand des Interessanten soviel, dass es wohl der Mühe werth, es hier mitzutheilen.

Die »Serra del cedro« jener mit Eichen bewachsene Bergrücken, auf dem der Baum steht ist ca. 900 *m* über dem Meeresspiegel erhoben. Von unten her rückte man in den Jahrhunderten den mächtigen Wäldern, die die ganze Basilikata meist bedeckten, zu Leibe, und fast die ganzen herrlichen Bestände vernichtend, baute man Weizen und andere Körner, bis der Boden erschöpft, nur noch ärmliche Kräuter, Disteln und Dornen ernährte und den Schafen eine magere Weide bot. Dann hielt man an mit der Zerstörung und liess den Gipfeln, Nord- und Osthängen die stolzen Bäume. Nur lichtete man ihre Krone unaufhörlich, nahm ihnen gewaltige Aeste, holzte aus, schlug alles Schwächere nieder, und Rindern und Ziegen bot der Halbschatten der so gestaltenen Wälder angenehme Weide. Die meisten einst heimischen Kräuter verschwanden und wurden sehr reduzirt und nur da und dort sieht man noch dichten Urwald mit altem Unterholz und der ursprünglichen Flora. Die Heerden und deren Hüter bildeten sich mit der Zeit Pfade, die mitten durch diese lichten Wälder führen und dort zu finden sind, wo der Aufstieg am leichtesten und sichersten ist. Sie schlängeln sich neben einander her, dazwischen liegen grüne Inselchen frischer Kräuter und da oder dort sprosst ein Ginsterstrauch oder eine Heerde blauer Iris. Die Aeste, welche an solchen Pfaden dem berittenen Hirten den Hut vom Kopfe streiften, verfielen seiner Hippe und daher mag es kommen, dass man an diesen Wegen immer die stolzesten, hoch anstrebenden Bäume sieht. Hart an solchem Pfade, zu den Füssen blaue Iris, im grünen Rasenteppich steht meine Eiche. Ihr Stamm mass hart an der Erde 3½ *m* Umfang. Die Höhe konnte ich nicht bestimmen, ihr Alter mochte 200 bis 250 Jahre, vielleicht auch mehr betragen. Etwa auf 2½ *m* Stammhöhe war vor ca. 50—60 Jahren in roher Weise ein starker Ast abgeschlagen, dessen Zweige den des Weges passirenden Reiter meist geniren mochten. Ich vermuthe, dass dies zur Frühlingszeit geschah, als der Baum bereits im Blätterschmucke prangte Hart unter dieser Wunde, die nicht ganz überwallen konnte, kam ein Zweig zum Vorschein, golden broncirt und eben so kräftig treibend, als die andern dunkelgrün belaubten Zweige, er fand Kraft und Zeit, die entstandene Lücke fast ganz auszufüllen und die schöne Krone des Baumes zu runden und wunderbar genug, keinen Feind, der ihn, wie seinen Vorgänger, abhackte. Aber der Zufall liess ihn mehr nach oben streben und dann mochte auch wohl irgend ein aufmerksames Menschenkind ihn schützen. Thatsächlich kennen die Hirten jener Berge den Baum und nennen ihn heute »Querce d'oro« also recht »Goldeiche«. Der Besitzer aber jener Latifundien wusste nichts von der Eiche und war überrascht und erstaunt, als ich ihn dann zu dem Baume führte. Der Ast füllt vielleicht ⅕ der Krone aus und ganz gleichmässig goldgelb belaubt, hebt er sich prächtig ab. Die anderen Aeste dagegen zeigen auch nicht die geringste Abweichung der Farbe und nirgends ein Hinüberneigen zur goldigen Färbung.

Der Ast ist an seinem Ursprunge recht stark, ich konnte ihn seiner Höhe und Unzugänglichkeit wegen nicht messen. Er ist genau so dicht bezweigt und reich belaubt als die grünen Vettern und die goldigen Blätter sind von derselben Grösse. Die Jahrestriebe sind genau so kräftig, lang und weichhaarig als die der grünen Seite und nur die Früchte sind mir noch unbekannt. Er trägt alljährlich und ich vermuthe, dass sie gelb gefärbt sind. Die Hirten, welche den merkwürdigen Baum wohl kannten, konnten mir das nicht sagen, ihre Schweine frassen diese wie alle anderen.

Auch die Identität der Art oder Form ist nicht ganz sicher, doch sah ich an den langgestielten Blüthen, die eben passirt waren, dass es die Sommereiche Qu. Robur L. vel. Qu. pedunculata Hoffm. war und zwar entweder die Form apennina Lam mit unterseits flaumigen Blättern und weichhaarigen Jahrestrieben, vielleicht aber auch die Form der Sommereiche mit grossen Früchten: Quercus Thomasii Ten., die ausserordentlich robust wächst und stolze Bäume in Süd-Italien bildet. Das wird die Frucht entscheiden. Die Rinde des Astes war bedeutend lichter als jene der grünen Aeste, sie war fast lichtgrau. Zweige, sowohl ältere als jüngere, noch lichter und die jungen Triebe gelblich grün und, wie gesagt, wollig haarig. Die äusseren Blätter, welche dem Sonnenlichte den ganzen Tag fast ausgesetzt sind, waren fast goldgelb, schillernd wie mit Bronce belegt und glänzend an der Oberfläche. Sie erschienen nirgends und nicht im geringsten verbrannt oder an den Rändern versengt, wie das bei der alten Goldeiche wohl geschieht, sondern waren vollkommen intact und gesund. Einige fanden sich wie mit frischem Grün schattirt, das besonders an den Unterseiten hervortrat. Die inneren Blätter dagegen erschienen vollkommen gleichfarbig blassgelb. Das ganze gab ein so frisches farbenprächtiges Bild, dass ich mich nicht satt daran sehen konnte und herzlich bedauerte, den Baum nicht in etwas belebterer Gegend zu wissen. Die menschenleere, einsame Berggegend an der Grenze Apuliens kann gar leicht Verderben bringen und der kostbare Ast einmal zufällig abgehackt werden. Indessen, sowie die Jahreszeit günstig sein wird, kann ich versuchen, Edelreiser davon nach Deutschland hinüber zu retten. Und da er schnell wächst, so schnell als nur eine Eiche zu wachsen vermag, so wird man dort gar bald seine Freude daran haben können.

Eigentlich sollte diese Form

»Quercus Robur L. var. apennina aurea superba«

benannt sein, aber das wäre zu lang. Sagte man aber bloss: Quercus Robur var. aurea superba, so kann das sehr leicht zu Irrungen führen und da sie nun einmal sehr viel schöner ist als die alte Goldeiche und viel, viel kräftiger wächst als jene, so leidet sie eine Verwechslung nicht. Die stolze Bezeichnung »Aurea superba« verdient sie aber in der That; vielleicht auch schon desshalb, weil mir sonst kaum eine Baum bekannt ist, dessen Belaubung eine so entschieden goldene Färbung trägt.

Wie aber ist das plötzliche Hervortreten eines so ganz abweichenden Zweiges aus dem alten Stamme zu erklären? Ward er vielleicht durch eine krankhafte Saftstockung veranlasst, nachdem man dem gesammten Baume mitten im Triebe plötzlich einen Theil seiner Krone nahm? Beruht dies Vorkommen vielleicht auf denselben Vorgängen, nachdem aus einem Samenkorn ein panachirtblättriges oder wie man sagt, krankhaftes Pflänzchen erscheint an der Erdoberfläche, nachdem die Samenträgerin doch vollkommen gesund und kraftvoll war? — Krankhaftes ist nun allerdings an meiner Eiche durchaus nicht zu sehen.

Beiträge zur Kultur der Alpenpflanzen.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Schluss.)

Aus den zahlreichen, aber an alpinen Arten meist armen Familien, welche den Uebergang zu den Rosifloren und Leguminosen bilden, bieten die Linaceen in den blaublüthigen Linum alpinum L. und L. extraaxillare W.K., sowie den gelbblüthigen L. flavum L. und L. campanulatum Bert. uns ebenso leicht und dankbar wachsende als prächtig blühende Alpenpflanzen, welche jeder Steinparthie zur dauernden Zierde gereichen.

Alle Linum-Arten der Bergregionen sind tiefwurzelnde Stauden, welche vollen, schweren Boden verlangen und denen neben reichlicher Besonnung auch das Wasser in Fülle zufliesst. Die grossen blauen Augen des Alpenflachses wirken um so schöner, als L. alpinum auch in der Kultur niedrig bleibt und durch seine feine Belaubung immer zart erscheint, während das viel robustere L. extraaxillare der Karpathen bald über fusshoch wird und nur auf grossen Steinparthien angebracht ist.

Die Anzucht der Linum geschieht fast nur durch Samen, der leicht keimt; doch wachsen Stecklinge der nicht blühenden Triebe auch leicht und geben so ein rasches Vermehrungsmaterial. Theilung der Stöcke ist meist misslich, weil auch in der Kultur nur eine einzige lange Pfahlwurzel sich vorwiegend entwickelt.

Die Geraniaceen sind gleichfalls meist auf Vermehrung durch Samen hingewiesen. Die schönste Art der vielgestaltigen Gattung Geranium für die Steinparthie ist unstreitig das Geranium argenteum, welches z.B. die Felsen des Gardasees schmückt. Rein weiss behaarte, im Sonnenlicht silbern glänzende, zierlich geformte Blätter rechtfertigen den Namen und geben der zarten Blüthe die nöthige Umrahmung. Durch Blüthenzartheit ausgezeichnet ist auch das pyrenäische G. cinereum, während das dalmatiner G. subcaulescens — unter welchem Namen zwei wesentlich verschiedene Formen in den Gärten leben — den Botaniker mehr als den Gärtner interessirt. Aus dem Tross der übrigen Arten würden wir nur noch G. macrorhizum und G. reflexum für Alpenparthien empfehlen, alle anderen Arten werden zu massig. Bei Samenbezug sind nur ganz sichere Quellen zu wählen, da mit Vorliebe Geranium pratense unter zahlreichen schönen Namen kultivirt wird! G. argenteum verlangt den sonnigsten Platz, am liebsten eine Kalksteinspalte, die anderen Arten vertragen Halbschatten; alle Arten verlangen fleissiges Spritzen in der heissen Zeit.

Epilobium obcordatum ist das schönste Weidenröschen, welches ich sogar dem polaren E. latifolium — dessen im Norden riesige Blüthen bei uns kleiner werden, während im Gegentheil das Kraut höher und die ganze Pflanze dadurch eindrucksloser wird — vorziehe. Aus den kriechenden, dicht beblätterten Stämmchen erheben sich grosse, schön gefärbte Blüthen in reicher Zahl und geben dadurch für lange Zeit einen farbenbunten Anblick. E. obcordatum liebt Halbschatten, tiefe, sanddurchsetzte Lauberde und gute Bewässerung. Von den Epilobium-Arten unserer Alpen ist zu berichten, dass sie alle leicht und gut im Garten gedeihen, einzelne wie E. alpinum werden direkt zum einjährigen Unkraut, aber leider zeichnet sich keine einzige Art durch Blüthenschönheit aus, am ersten könnte man noch E. Dodonaei und E. Fleischeri dem allgemeinen Interesse empfehlen.

Die monoton gelbblüthigen Hypericum sind in ihren grossblumigen Arten alte Pfleglinge der Staudenfelder, auf denen sie den Verlust jeder Kulturfürsorge lange Zeit ertragen. Auch die für die Steinparthie geeigneten Arten verlangen, einmal angewachsen, nur wenig Pflege und nehmen mit jedem Boden und nicht schattigem Standort vorlieb. Als zierliche Formen kann man empfehlen: Hypericum Coris, nummularium und reptans. Die Vermehrung wie von den Epilobien entweder durch Samen oder durch Stocktheilung.

Die grosse Familie der Rosifloren reduzirt sich für die Steinparthie auf eine relativ geringe Zahl von Gattungen, von denen einzelne allerdings sehr zahlreiche alpine Vertreter besitzen.

Alchemilla zeigt selbst in ihren grössten Arten (z. B. A. major Boissier vom Olymp und die kolossalblättrige A. glareosa A. Kern der centraltiroler Hochweiden) so schöne Formen, dass sie allenthalben zu empfehlen ist. Alchemilla sericea, subsericea, fissa, alpina sind prächtige Pflanzen und wachsen unter allen Umständen. Schlecht wächst eigentlich nur Alch. pentaphylla, die in der Ebene bei aller Fürsorge äusserst kurzlebig ist, während ihre schönen Bastarte, z. B. A. algida Brügg. (A. pentaphylla × fissa), welche wir dem ausdauernden Sammeleifer und scharfem Auge Obrist's verdanken, sowie Alch. pentaphylla × alpina recht gut gedeihen. Die Alchemilla-Arten sind in etwas schwerer Erde für alle anderen Kulturbedingungen gleichgültig und vermehren sich rasch durch Theilung.

Zu dem schönsten Schmuck jeder Steinparthie gehört der so dankbar wachsende Dryas octopetala — dem merkwürdiger Weise trotz seiner überreichen Verbreitung in den Alpen ein deutscher Name zu fehlen scheint. Der fest sich an den Boden anschmiegende Kriechstamm unseres Dryas bildet ein dichtes Polster zierlicher, immergrüner, glänzender, fester Blätter, welches durch den halben Sommer im Schmucke der grossen weissen, zarten Blumen und der an den Teufelsbart erinnernden federig geschwänzten Früchte prangt. Man kann den Dryas misshandeln wie man will — er wächst. Sein genügsames Wurzelsystem nimmt mit einer Handvoll Erde vorlieb und ob der Standort sonnendurchglüht oder schattig ist, dem Dryas ist's gleich — er wächst. Jedes Samenkorn keimt, jeder Steckling wächst und selbst herausgerissene wilde Büsche wachsen.

Ebenso leicht wächst die bei Kufstein von A. VON KERNER entdeckte und später bei Innsbruck wieder aufgefundene var. lanata A. Kern., welche oberseits weissfilzige Blätter besitzt.

Auch der so schöne, gelbblühende polar-amerikanische Dryas Drummondi hat den Vorzug des leichten Wachsens und giebt durch seinen aufrechten Wuchs ein prächtiges Gegenstück zu seinem europäischen Bruder.

Mit Ausnahme von Geum reptans kann auch der Gattung Geum das unbedingte Lob genügsamer Pflanzen ertheilt werden. Die im Laub und Blüthenbau gleich ausgezeichneten alpinen Geum-Arten gehören sämmtlich zu jenen guten Gartenbewohnern, welche »von selbst« wachsen. Besonders gilt das von Geum mondanum und seinen beiden Bastarten mit G. rivale: G. inclinatum Schleich. und G. Tiroliense A. Kern., sowie von dem im vorigen Heft besprochenen auf Tafel 1229 abgebildeten G. rhaeticum Brügg. (G. reptans × montanum).

Merkwürdiger Weise existiren noch keine Kreuzungen zwischen G. montanum und dem prächtigen griechischen G. coccineum S. Sm., welche gewiss Gartenpflanzen ersten Ranges liefern würden und auch ausserhalb der Steinparthien von Effekt sein müssten. Alle Geum-Arten — auch die Bastarte — bringen im Garten meist zahlreiche keimfähige Samen und vermehren sich auch durchweg leicht durch Stocktheilung.

Von der Gattung Potentilla gilt das Lob des guten Wachsens nur für die Arten mit nicht geschwänzten Früchten, während jene mit geschwänzten Früchten — sonderbar genug, dass auf diese Fruchtmerkmale keine Gattungen gegründet sind, da neben dieser Differenz der Früchte auch habituelle Unterschiede die Arten beider Gruppen ziemlich scharf scheiden — zum grossen Theil Schwierigkeiten erheben, ehe sie sich dem Leben in der Ebene anbequemen. Von den vier Hauptvertretern der letzteren Sektion in den Gärten

Potentilla caulescens, Clusiana, nitida und apennina gedeiht nitida am leichtesten aus wild gesammelten Exemplaren, während die anderen besser aus Samen wachsen. Alle vier Arten lieben Steinspalten in sonniger Lage bei reichlicher Bewässerung. Potentilla nitida ist auch im Garten blumistisch die schönste Art dieser Sektion und ihre zart rosa gefärbten Blüthen sind ungemein lieblich, während P. apennina sich durch ihr schönes Laubwerk auszeichnet. P. nitida und P. Clusiana lassen sich leicht durch Theilung und als Steckling vermehren, P. caulescens hat meist nur die eine berüchtigte Rattenschwanz-Wurzel, so dass man fast nur auf Samenanzucht angewiesen ist.

Potentilla alchemilloides der Pyrenäen, welche im Habitus der Alchemilla alpina so frappant ähnelt, dass ein geübtes Auge dazu gehört, um sie blüthenlos sofort zu unterscheiden, gehört ebenso wie P. alba, P. splendens, P. hybrida und die Arten der Fragariastrum-Gruppe schon zu den gut gedeihenden Formen und die meisten gelbblühenden Arten wuchern im Garten wie Unkraut, z. B. Potentilla alpestris, aurea, grandiflora, pedemontana, nivea u. s. w.

Potentilla nivea und ihr Bastart mit P. multifida »artet aus« im Garten, d. h. sie verliert vollständig ihren alpinen Charakter und wird zum fusshohen, vielverästeten Gestrüpp, dessen Blätter kaum noch durch einen grauen Ton der Unterseite verrathen, dass sie in alpiner Heimath unten schneeweiss schimmern. Alle Potentillen reifen gut keimfähige Samen, so dass dieser Vermehrungsweg der einfachste ist.

Die Brombeeren stellen auch in alpin-polarer Lage noch ihr Kontingent und so sehen wir neben dem Allerwelts-Rubus saxatilis zwei liebe Gäste in Rubus Chamaemorus und R. arcticus. Die im Norden hochgeschätzte Molkebeere (R. Chamaemorus) ist immer an den Torfsumpf gebunden und gedeiht auch im Garten nur als Quellsumpfpflanze. Früchte von R. Chamaemorus sah ich im Garten nie, im Riesengebirge nur ein einziges Mal; die Pflanze wächst ausserdem schlecht, so dass man nur einem sehr sorgsamen Pfleger ihre Kultur anrathen kann.

Um so leichter wächst die niedliche Polar-Himbeere (R. arcticus) im Garten, deren hübsche rothe Blumen bei uns immer in Menge erscheinen und immer reichlich Beeren ausreifen, welche zarten, feinen Wohlgeschmack besitzen. Die Polar-Himbeere liebt leichten, lockeren Boden mit Haideerdezusatz in höchstens leicht beschatteter Lage und reiche Bewässerung ohne stehendes Wasser. Die Vermehrung geschieht durch Stocktheilung, der Wuchs ist ein sehr üppiger in Bezug auf Neubildung unterirdischer Schosse, während das ganze Pflänzchen sonst seinen niedrigen, polaren Charakter auch bei uns treu bewahrt.

Und nun zum Schluss die Familie der farbenbunten Papilionaceen! — So zahlreich ihre Typen in der Ebene und Bergregion sind, so gering an

Artenzahl sind sie in alpiner Höhe, aber diejenigen Arten, welche die Familie dort vertreten, schmücken sich auch zum grossen Theil mit voller Farbenpracht und sind durchweg interessante Erscheinungen.

Alle echt alpinen Papilionaceen ziehen ihre Nahrung an sich durch eine oft schaurig lange, einfache, dünn peitschenartige Pfahlwurzel und sind daher fast durchweg schwer zu übertragen, während ihrer Anzucht aus Samen nur geringe Schwierigkeiten erwachsen. Sie lieben in der Kultur tiefgrundigen, gehaltreichen Boden und zum grössten Theile sonnigen, mindestens aber lichten Standort.

Anthyllis montana und der ihm sehr nahe stehende A. Dillenii Jacqu. mögen die Reihe eröffnen. Aus einem dichten Polster zartgefiederter weisser Blättchen erheben sie ihre grossen, leuchtend rosa gefärbten Blüthenköpfchen und bilden eine Zierde jeder Steinspalte. Von rein botanischem Interesse dagegen ist der gelbblühende A. alpestris Rchb., der nur in alpiner Lage schön ist, in der Ebene sich aber in der Tracht bedenklich dem A. Vulneraria nähert, wenn er auch seine trennenden Merkmale beibehält.

Die zierlichen Astragalus und Oxytropis sind die schönsten alpinen Leguminosen, besonders Astragalus alpinus, vesicarius, leontinus, Oxytropis uralensis, montana, carpathica, Halleri, triflora u. s. w., welche alle nur aus Samen anzuziehen sind.

Recht dankbar wächst das leuchtend rothviolette Hedysarum obscurum, eine der wenigen Arten, deren Uebertragung ohne Schwierigkeiten gelingt und das im Garten bald genug heimisch wird.

Phaca alpina und Ph. frigida sind schöne Erscheinungen, deren Blüthendauer nur meist ziemlich kurz ist. Auf den Tiroler Hochweiden sind mit Phaca bestandene Plätze sehr geschätzt und wenn man jemals den Versuch macht, diese Hochweiden aufzubessern, so wird man in erster Linie Phaca-Arten ansäen müssen. Beide Arten sind nur durch Samen sicher zu erhalten.

Die Klee-Arten sind in den Alpen relativ reich vertreten. In Tirol war fast auf jeder alpinen Wiese Trifolium nivale Sieb. vertreten, welches dort oben weissblüthig und dicht rauhhaarig erschien, so dass es kaum noch an Trifolium pratense erinnerte und eine ganz selbständige Art zu sein schien. Schon die zweite Aussaat in der Ebene aber lieferte typisches Trif. pratense und zeigte in aussergewöhnlich deutlicher und überzeugender Weise, wie rasch angeerbte Charaktere wieder verloren gehen können.

Farbenprächtig wirkt im Verblühen das schöne Trifolium badium Schreb., wenn seine leuchtend goldgelben Köpfe sich ins satt kastanienbraune umfärben, wie das auch an Trif. spadiceum — in geringerem Masse — zu sehen ist. Echt alpine Typen sind Trifolium noricum, Tr. alpinum und Trif. caespitosum, welche auch im Garten alpin bleiben, aber in der Kultur nicht zu jenen Arten gehören, welche man »über den grünen Klee« loben kann.

Indem ich die Reihe dieser Beiträge schliesse, darf ich wohl nochmals darauf hinweisen, dass zum Gedeihen der Alpinen in der Ebene ausser Luft und Licht, Wasser und Boden noch ein erheblicher Faktor mitwirken muss, das ist eine verständnissvoll sorgende gärtnerische Hand.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Phacelia Kaiser Wilhelm.* Seite 321 des letzten Jahrganges der Gartenflora gaben wir die Beschreibung der Phacelia Parryi Torr. und auf Tafel 1207 deren Abbildung. Nun schreibt uns der ebenso geschickte, als unermüdlich thätige Theilhaber der Firma Dammann & Co. zu St. Giovanni à Teduccio bei Neapel, dass es ihm gelungen sei, zwischen P. Parryi und P. Whitlavia Gray (Whitlavia grandiflora Harv.) eine prächtige Mittelform zu erreichen, die derselbe, weil sie die prächtige blaue Farbe in ihren Blumen trägt, die des hochverehrten und enthusiastisch geliebten Kaisers Wilhelm Lieblingsfarbe ist, als Ph. Kaiser Wilhelm, gleichsam als Gegenstück zu der schönen Lobelia erinoides Kaiser Wilhelm bezeichnet hat.

Herr Sprenger schreibt über diese neue, ausgezeichnet schöne annuelle Pflanze, die schnell ihre Wanderung durch alle Gärten antreten und von Europa wieder nach dem Vaterland der beiden Stammarten, dem nordwestlichen Amerika zurückwandern wird, dass solche aus der Befruchtung der Ph. Withlavia mit dem Pollen von Ph. Parryi entstanden sei. Dieselbe stehe genau in der Mitte zwischen diesen Arten und vereine deren Vorzüge in sich. Die Blumen sind wie bei Ph. Whitlavia flach glockenförmig, aber die blaue dunkele Färbung leuchtender und die weissen Augenflecken grösser und ziehen sich in den Schlund der Blumenkrone hinab. Nach Herrn Sprenger ist diese neue Form von hohem blumistischen Werth. Sie wird im Frühjahre (in Italien im Februar oder März, in Deutschland im April) gleich ins freie Land gesäet, und wenn dann deren Blüthenzeit kommt, sind die Gruppen oder auch die einzelnen stark verzweigten 30—40 *cm* hohen Büsche gleichsam mit ihren schönen effectvollen Blumen überschüttet.

Diesen Notizen des Herrn Sprenger füge ich noch hinzu, dass ich nach den mir zugesendeten trockenen Exemplaren die Schönheit dieser Form vollständig bestätigen kann, jedoch halte ich dieselben nicht für hybriden Ursprungs, sondern es scheint mir nur eine schöne Form der Ph. Whitlavia zu sein, die sich durch leuchtende blaue Blumen und grösseren Blüthenreichthum vortheilhaft unterscheidet. Auch spricht der, wie es scheint reichliche Samen-Ansatz, gegen die hybride Abstammung.

Auch von Ph. Parryi hat Herr Sprenger mehrere Formen mit rein weissen und weissen Blumen mit blauem Auge und endlich auch von fast purpurner Färbung erzogen. E. R.

2. *Davallia tenuifolia Swartz,* var.: *Veitchiana h. Veitch.* Die Davallia tenuifolia gehört zu den schönsten Farn des Warmhauses. Der Wurzelstock derselben ist kriechend und mit fadenförmigen Schuppen besetzt. Wedelstiele 6—8 Zoll lang, aufrecht, nackt, glänzend dunkel-

braun. Das Blatt selbst ist 1—1½ Fuss lang, 6—9 Zoll breit, von ovaler Gestalt im Umriss und vierfach fiederschnittig, durchaus kahl, von fester Textur, glänzend grün und die letzten keilförmig-linearen Lappen tragen auf ihrer Spitze gewöhnlich ein Sporenkapselhäufchen, das von einer festen halbkugeligen, oben offenen Hülle umgeben ist.

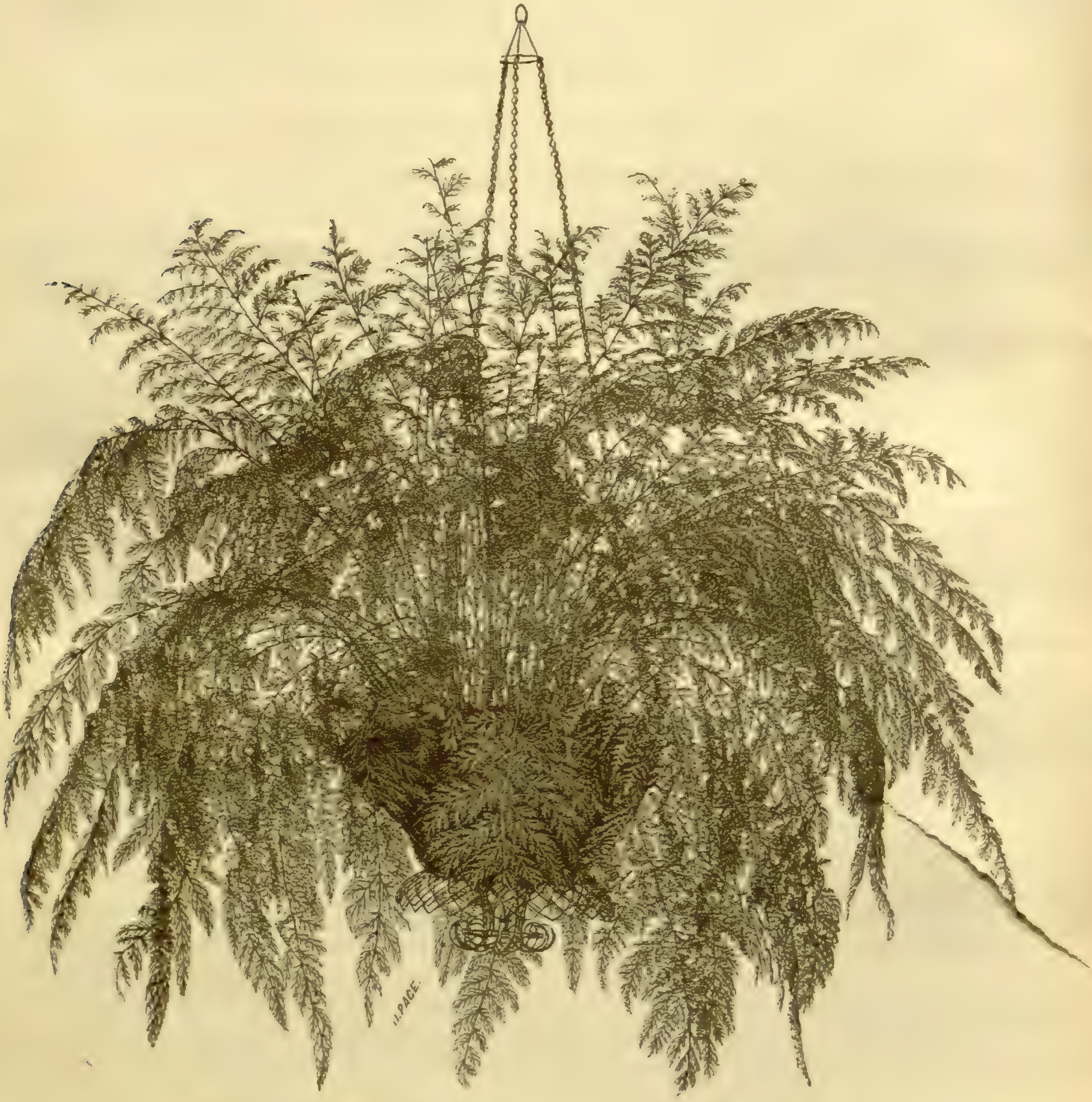


Fig. 57. Davallia tenuifolia Swartz, var. Veitchiana h. Veitch.

Die hierbei nach James Veitch's Katalog von 1855 wiedergegebene Abbildung (James Veitch and Sons, Royal exotic nursery 544, Kingsroad Chelsea London SW.) stellt eine noch von dem verstorbenen Dr. J. P. Veitch eingeführte Abart dar, die den Namen des Entdeckers führt und sich durch die inclusive des Wedelstiels 2½—3½ Fuss langen Wedel, die elegant nach allen Seiten überhängen, sowie durch längere Fiederblätter und schmälere Lappen auszeichnet. Dasselbe erhielt von der Londoner Kgl. Gartenbaugesellschaft ein Certifikat erster Klasse und ist in Wahrheit ein höchst elegantes, fein getheiltes Farnkraut, das namentlich als Hängepflanze, wie solches hier dargestellt ist, oder frei auf niedrige Pfeiler gestellt einen besonders guten Effekt hervorbringt, um so mehr als es auch im temperirt warmen Wintergarten zur Dekoration verwendet werden kann, da es wild von der heissen tropischen Zone Asiens und Polynesiens bis zu 5000 Fuss im Himalaya aufsteigt, sowie auch noch in Japan vorkommt.

Neue und ältere empfehlenswerthe Pflanzen von E. Regel und E. Schmidt.

1. *Didymocarpus polyanthus (Streptocarpus polyanthus Hook.). Cyrtandraceae.* Abgebildet im Bot. mag. tab. 4850 und auch beschrieben in der Gartenflora 1857 p. 297, tab. 206). J. Hooker sagt von dieser Art, dass sie 1853 zufällig mit einem Farnkraut aus Porte Natal eingeführt wurde. Die länglich herzförmigen Blätter sind ziemlich dick, gekerbt, runzelig und flaumig behart und liegen am Boden hin. Dieselben sind sämmtlich wurzelständig und wenn das innerste die Länge von fast 1 Fuss erreicht hat, entwickeln sich aus dem sitzenden herzförmigen Grunde desselben, je nach der Stärke der Pflanze, nach und nach 2—12 verästelte Blüthenstände, die bis 1 Fuss hoch werden und ihre grossen blassblauen bis 4 *cm* im Durchmesser haltenden gestielten Blumen in vielblumigen Rispen tragen. Blumenkrone mit walziger, meist nach oben gekrümmter Röhre und unregelmässigem tief 5 lappigen Saume mit gelbem Augenflecke. Eine Warmhauspflanze, die im Sommer fast unausgesetzt blüht und die spiralig gedrehten stielrunden schotenförmigen Kapseln in reichlicher Menge trägt. Liebt eine lockere Erde, hellen Standort und wird aus Samen vermehrt, die kaum 1 *mm* hoch mit feinem Sande bedeckt oder auch nur oben aufgestreut mit einer Glasscheibe bedeckt werden. Unsere beistehende Abbildung stellt die Pflanze in 6 facher Verkleinerung dar. Ist in der Kultur jetzt selten geworden, verdient aber allgemeine Verbreitung.

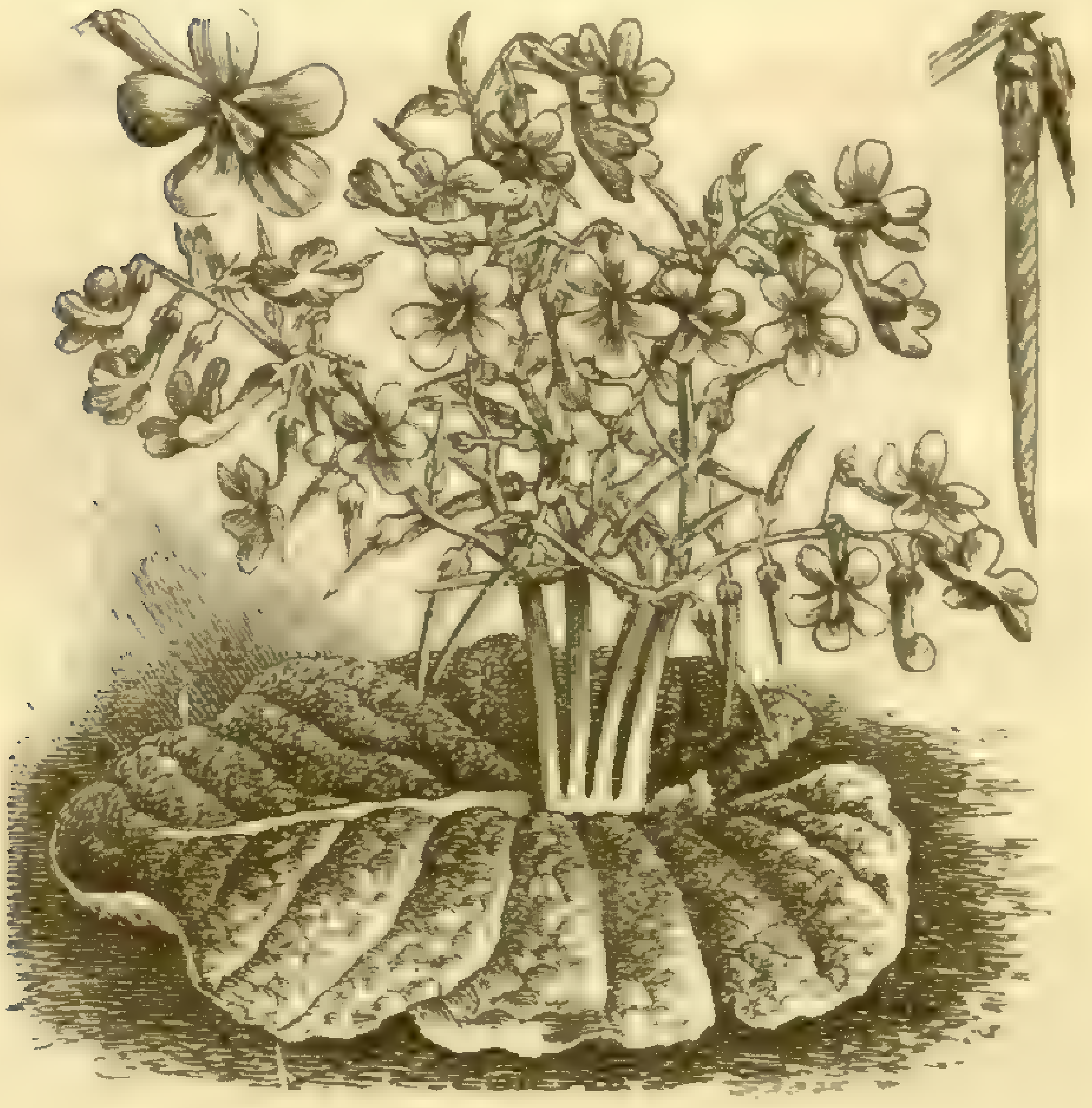


Fig. 58. Dydimocarpus polyanthus.

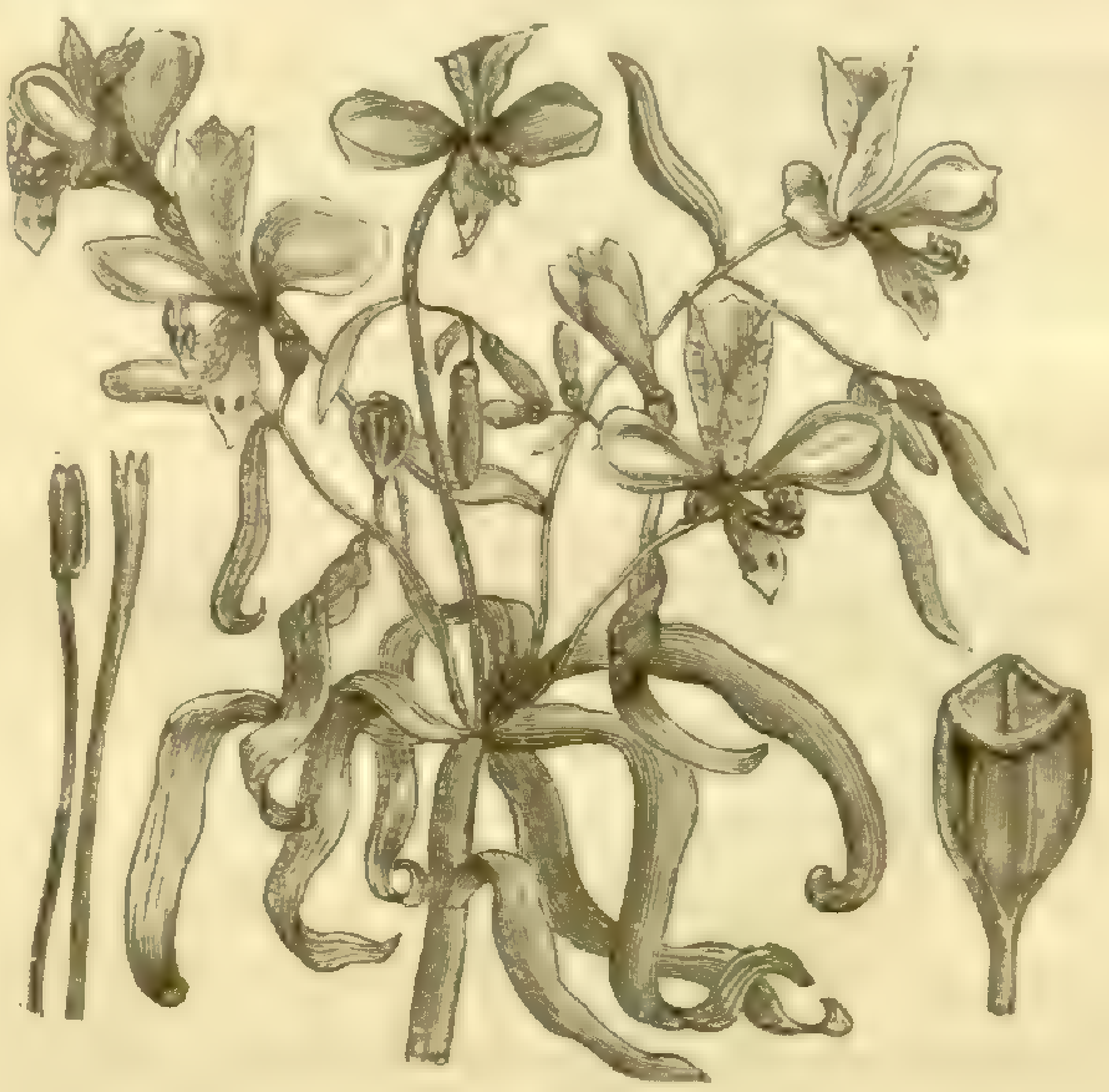


Fig. 59. Alströmeria haemantha in 1/4 der natürlichen Grösse.

2. *Alströmeria haemantha Ruiz et Pav. (Amaryllideae).* Zu dieser, schon von Ruiz et Pavon im Jahre 1794 in der Flora Peru's publizirten Alströmeria, gehören A. aurantiaca Don. (Sweet brit. flow. gard. ser. II, tab. 205. — Bot. reg. tab. 1843), A. aurea Meyen (cfr. Kunth enum. V. p. 776), A. pulchella Hook. (Bot. mag. tab. 2353. — Bot. reg. tab. 1008 u. tab. 1410. — Bot. cab. tab. 1054. — Hook.

ex. fl. tab. 64), A. Simsi Sprgl. (Sweet fl. gard. tab. 267), A. ciliata Poepp. etc. als Synonyme und schon VAN HOUTTE versicherte, dass er alle diese sogenannten Arten, die sich nur dadurch unterscheiden, ob die Blätter am Rande kahl oder unter der Lupe daselbst kurz weichharig sind, oder ob die Färbung der Blumen mehr röthlich oder mehr gelblich, aus einer einzigen Samenkapsel erhalten habe. Wächst in Chili wild und ward schon vor 45 Jahren unter dem Namen *A.* chilensis oder Chilenische Aströmerie als Lieblingspflanze in dem Garten von L. VAN HOUTTE kultivirt.

Im Jahrgang 1859 tab. 264 der Gartenflora sind 6 Formen dieser wirklich schönen Art abgebildet, deren 4 äussere breite Blumenblätter auf weissem oder röthlichem Grunde bald mehr oder weniger nuancirt sind, während die beiden innern schmalern und längern Blumenblätter auf vorwiegend gelbem oder theils röthlichem Grunde eine dunkelbraune oder purpurrothe fiederförmige Zeichnung tragen*)

So sehr diese wirklich schönen und zart gefärbten chilenischen Alströmerien auch seiner Zeit als schöne Gruppenpflanze, die den grössten Theil des Sommers hindurch in Blüthe, empfohlen wurden, so hat sie sich doch niemals eigentlich in weitere Kreise verbreitet.

Der Grund liegt vielfach in dem Umstande, dass dieselben entweder als Kalthauspflanzen im Topfe, oder im freien Lande unzweckmässig kultivirt wurden. Im Topfe kultivirt, entwickeln dieselben selten ihre grossen Blüthendolden und dann noch viel armblumiger, wie im freien Lande.

Wenn man diese chilenischen Alströmerien im freien Lande kultiviren will, dann suche man für dieselben eine sonnige geschützte Lokalität aus, wo im Untergrunde kein Wasser oder doch nicht höher als 1 *m* unter die Oberfläche des Bodens ansteigt. Auf solcher Lokalität wird ein Beet auf 70 *cm* Tiefe ausgegraben, unten wird eine 8—10 *cm* hohe Schicht von Ziegelbrocken zur besseren Vermittelung des Wasser-Abflusses aufgebracht und dann füllt man das Beet bis auf 6 *cm* Höhe über die Oberfläche des Bodens, und zwar wenn man es haben kann, mit einer lockeren lehmigen Rasenerde auf, der etwas Torf oder Walderde oder auch Sand beigemischt wird, um dieselbe noch lockerer zu machen. Auch eine Mischung von Gartenerde mit Lauberde zu gleichen Theien oder Gartenerde mit Sand und Moorerde wird die gleichen Dienste leisten.

Auf dieses Beet müssen die Samen der chilenischen Alströmerien direkt im April oder März ausgesäet werden, indem man die Rinnen von 2 *cm* Tiefe und 16 *cm* Entfernung von einander bildet, in diese die Samen in ungefähr 1—2 *cm* Entfernung von einander legt und dann die Rinne zu zwei Drittel mit Sand und nur oben mit Erde auffüllt, sobald nämlich die Samen zu keimen beginnen. Bis dahin muss bei trockenem Wetter begossen werden. Gehen die Samen alle auf, dann nimmt man so viel Pflanzen fort, dass nur ungefähr auf den Zwischenraum von 6 *cm* in den Reihen je eine Pflanze stehen bleibt. Es wird nun das Beet den Sommer hindurch von Unkraut rein gehalten und die Oberfläche desselben wiederholt gelockert, was das kräftigere Wachsthum sehr befördert. Im Herbst vor Beginn der Fröste bringt man noch eine neue Erdschicht von ungefähr 4 *cm* Höhe über die Oberfläche des Beetes, damit der Kopf der Pflanze etwas tiefer unter den Boden kommt und bei plötzlich eintretendem Frostwetter nicht leidet und sobald die Fröste beginnen wird das Beet und dessen Umkreis mit einer sehr dichten und hohen Laubdeckung oder auch Deckung von strohigem Dünger, bis auf einige Fuss über dessen Umfang hinaus geschützt, dass der Frost auch von den Seiten nicht in die Erde eindringen kann. Im mittleren kälteren Deutschland und im mittleren Russland würde man am Besten einen Graben um das Beet herum auf 60 *cm* Tiefe ausgraben, die ausgegrabene Erde auf die Oberfläche des Beetes werfen und nun den Graben mit Laub oder Dünger ausfüllen und das ganze Beet noch mit mindestens 6 *cm* hoher Deckung gegen Eindringen des Frostes schützen. Im Frühjahr wird zunächst die Laub- oder Düngerdeckung entfernt, und die übergebrachte Erde wieder in den um das Beet ausgegrabenen Graben eingefüllt und dann deckt man das Beet noch für die Zeit, wo noch Fröste zu besorgen sein möchten, mit Tannenreis oder losem Stroh. Im zweiten Jahre Ende Juni und im Juli wird schon der mannigfache Flor dieser schönen Pflanze beginnen und bei gleicher Pflege manches Jahr sich wiederholen. — Die Anlage der Beete mit Pflanzen ist deshalb nicht anzurathen, weil diese Aströmerien bündelförmige fleischige Wurzeln besitzen, die aber nach dem Wurzelhals zu so dünn und zart sind, dass sie beim Herausnehmen aus dem Boden und beim Einpflanzen vielfach knicken und brechen und deshalb selten ein gutes Resultat für die Kultur geben.

---

*) Seite 304 des laufenden Jahrganges giebt das Journal »The Garden« eine kolorirte Tafel ganz der gleichen Formen als »Hybrid Alströmeries«, es sind aber keine hybriden Formen.

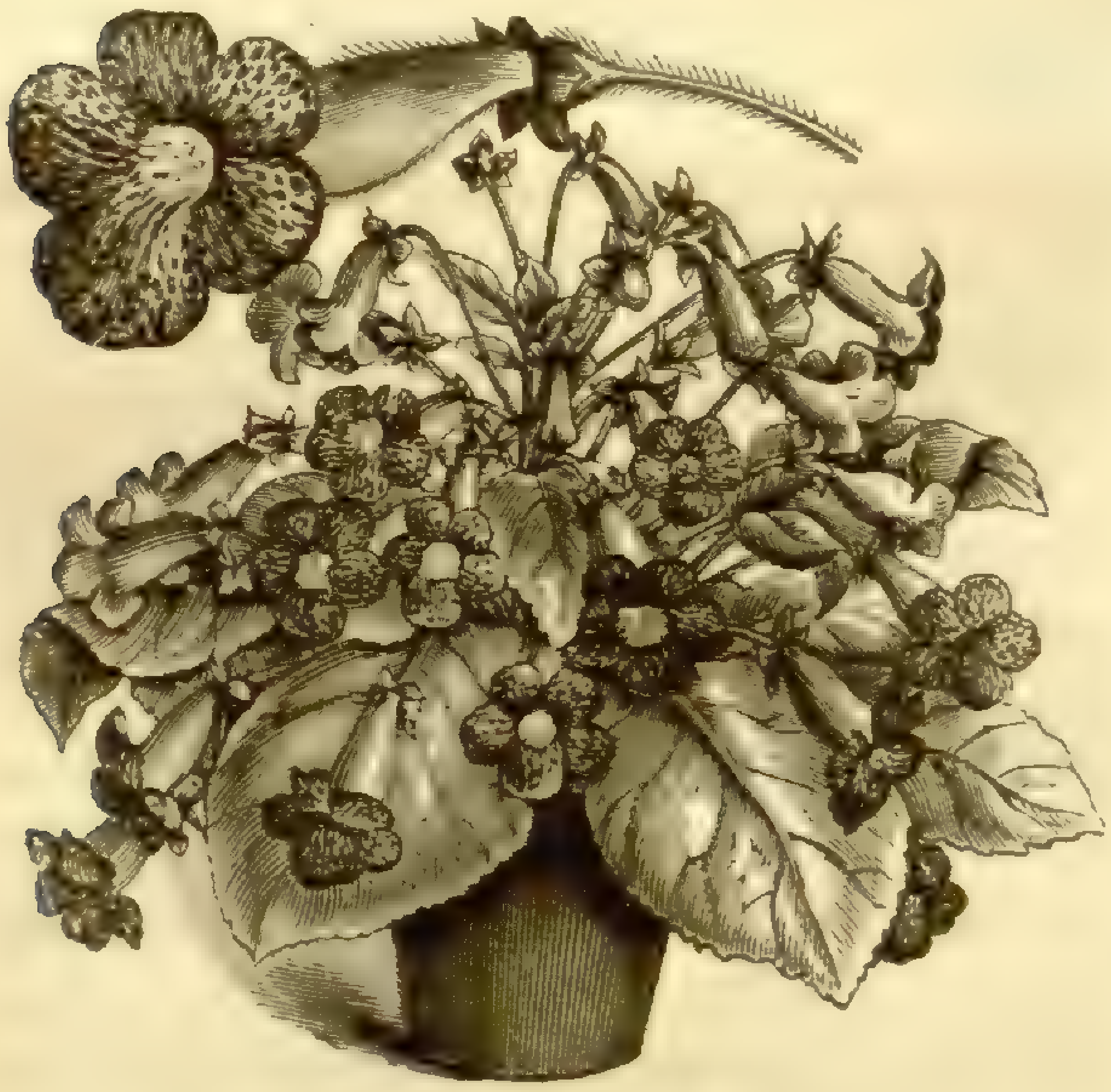


Fig 60. Tydaea hybrida nana.

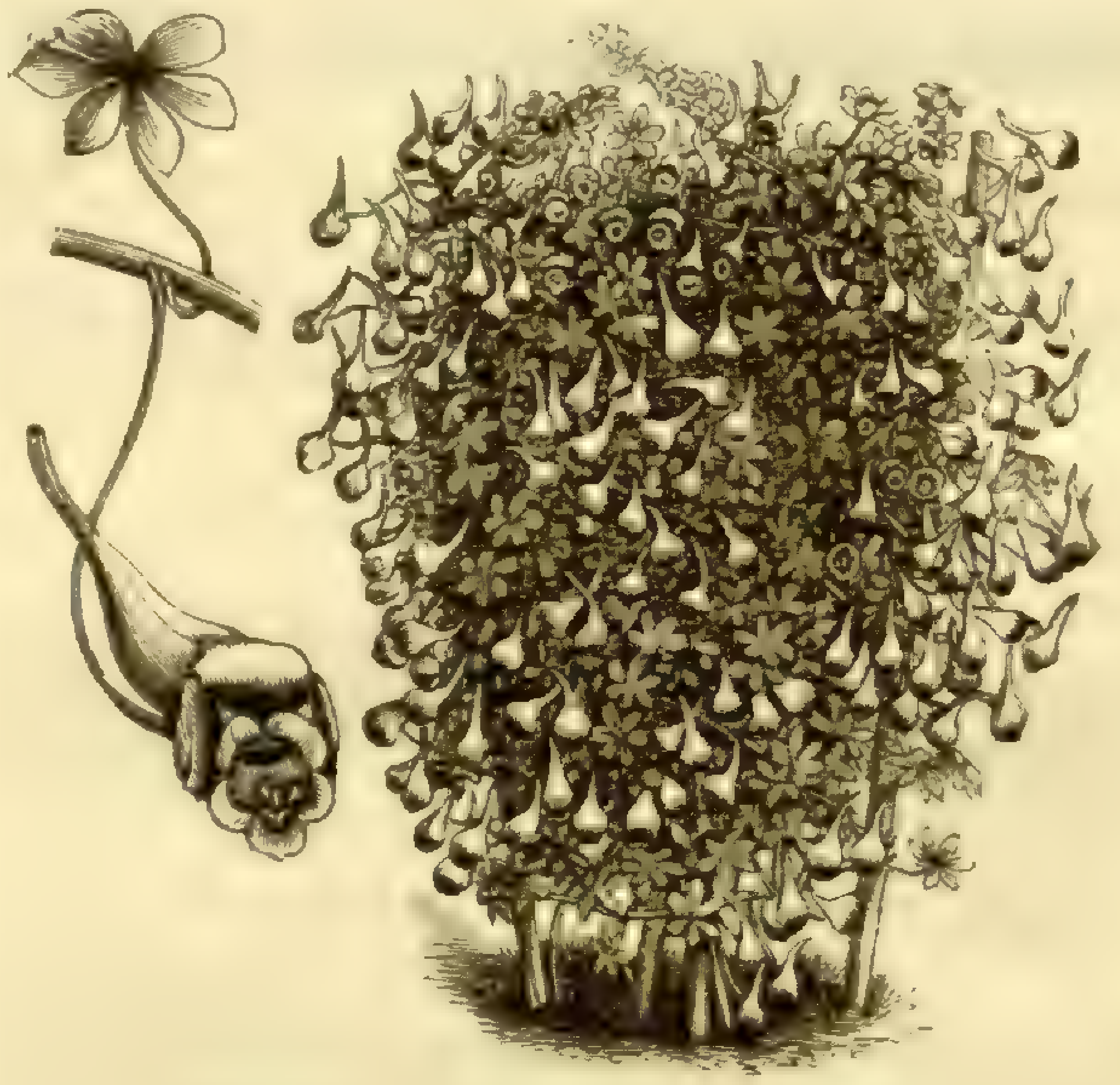


Fig. 61. Tropaeolum tricolor.

3. *Tydaea hybrida nana Haage et Schmidt. (Gesneraceae.)* Die hybriden Tydaeen sind gegenwärtig in einer Menge von Formen vertreten. Dieselben sind entstanden aus der Kreuzung von Sciadocalyx Warsczewiczi mit Tydaea picta, und dann auch vorzugsweise aus der Befruchtung des ersten Bastardes zwischen Sciadocalyx Warsczewiczi und Tydaea picta, (der im Garten von Louis van Houtte erhalten und in der Flore des serres tab. 975-76 als Tydaea gigantea van Houtte beschrieben ward) mit den anderen Arten von Tydaea und schliesslich der Befruchtung dieser Bastarde und Mischlinge unter einander.

Diese Tydaeen blühen im Warmhause vom August an bis tief in den Winter hinein und manche derselben, welche dem Sciadocalyx digitaliflora zunächst stehen, sterben im Winter nicht ab und beginnen im März und April von Neuem ihre schönen Blumen zu entwickeln, sind dann aber ziemlich hoch von Wuchse, nämlich bis 1 Meter hoch. Formen von vorzugsweise niedrigem Wuchse, die dann den ächten Tydaeen näher stehen, im Spätherbste absterben und als Knöllchen im Sande eingeschlagen im Zimmer oder Warmhause überwintern, bietet gegenwärtig das Etablissement Haage & Schmidt in Erfurt als Tydaea hybrida nana an.

Gleich den Trevirania- (Achimenes) Arten, werden deren schuppige Knöllchen im März ganz oder in Stückchen zerbrochen auf Töpfe mit Laub- oder Torferde, mit etwas lehmiger Erde gemischt, gelegt, mit Sand bedeckt, ins Treibbeet oder niedrige Warmhaus gebracht und nach dem Keimen einzeln in Töpfe gepflanzt und dann gleich den Gloxynien und Achimenen behandelt. Alle sind schöne im Sommer und Herbste reichblühende Sorten, deren Blumen auf gelben, scharlachrothen oder purpurrothen Grunde des Saumes schwarzpurpur punktirt sind. Unsere Abbildung giebt ein Exemplar verkleinert und eine Blume in halber Lebensgrösse.

4. *Tropaeolum tricolor Sweet.* (Bot. reg. tab. 1935. — T. tricolorum Sweet brit. fl. gard. III, tab. 270. — Bot. mag. tab. 3169. — Hook. bot. misc. III, 161). Eine äusserst zierliche Art, die im Jahre 1827 durch die Tochter des Vice-Consuls White in dem Apothekergarten in Chelsea aus Chili in Kultur eingeführt wurde. Dieselbe besitzt fast kugelige Knollen, die nur aus ihrer Spitze die fadenförmigen äusserst zarten windenden Stengel entwickeln, welche letztere dann ziemlich hoch schlingen und ihre schönen Blumen im Frühjahre und Sommer bei zweckmässiger Kultur in reichlicher Menge tragen. Blätter auf zarten Stielen, schildförmig und in 5—6 verkehrt-längliche oder verkehrt-ovale stumpfliche durchaus kahle Lappen fast bis zum Grunde getheilt. Blumen gestielt, einzeln, achselständig. Kelch tief 5lappig, zweilippig, am Grunde in einem $1^3/_4$ *cm*-langen, nach der schmalen Spitze zu allmälig verschmälerten Sporn ausgehend, schön scharlachroth mit schwarzblauem Rand der breiten stumpfen Kelchlappen. Blumenblätter verkehrt oval, kürzer als die Kelchlappen, mehrmals kürzer als der Sporn, von gelber Farbe.

Gehört zu den zierlichsten Schlingpflanzen des Kalthauses, bedarf aber einer vorsichtigen aufmerksamen Kultur. Nach der Blüthe oder dem Reifen des Samens wird immer weniger Wasser gegeben, bis zuletzt die Knollen ganz trocken gehalten und wenn die Stengel ganz abgetrocknet, aus der Erde genommen und in trockenen Sand eingeschlagen an einem geschützten temperirt warmen Orte aufbewahrt werden, bis sie von November bis Januar von selbst anfangen neue Stengel zu treiben.

Dieselben werden nun vorsichtig ohne die jungen Triebe zu beschädigen, in kleine dreizöllige Töpfe gepflanzt. Zum guten Wasserabzug erhalten dieselben erst eine starke Unterlage von Topfscherben und dann pflanzt man die Knollen selbst in eine lockere lehmige Rasenerde, der Sand und auch ungefähr ein Drittel Torf- oder Haide- oder Lauberde beigemischt ist. Anfangs wird vorsichtig, nur soviel als dringend nothwendig begossen, später bedürfen dieselben aber einer gleichmässigen Feuchtigkeit zum guten Gedeihen. Man senkt deshalb die kleinen Töpfe, die dieselben erhalten haben, weil sie nur wenig Wurzeln bilden, und in kleinen Töpfen besser als in grossen gedeihen, in grössere Töpfe auf eine Unterlage von Scherben und Moos ein und füllt den Raum ringsum zwischen dem grossen und kleinen Topf mit Moos oder Sand aus, welches Material man dann stets gleichmässig feucht hält. Man kann die rankenden Triebe des Tropaeolum tricolor sowohl im niedrigen Kalthaus an Schnüren unter den Fenstern hinziehen, oder am kugelförmigen Drathspalier (wie auf der beistehenden Abbildung), oder an schirmförmigen etc., — diese Spaliere müssen aber vorsichtig gleich bei dem Einpflanzen der Knolle beigestellt werden, damit bei späterm Beistecken die wenigen Wurzeln nicht gestört werden. Im Sommer stellt man dieselben in einem gut gelüfteten und etwas beschatteten Kalthaus auf.

Vermehrung aus Samen, den kräftig vegetirende Pflanzen, besonders wenn dieselben unterm Fenster hingezogen werden und zur Zeit der Blüthe reichlich

Luft gegeben wird, ziemlich reichlich tragen, zumal wenn Bienen oder auch der Gärtner selbst die Befruchtung der Blumen übernehmen. Die Samen hebt man nach vollkommener Reife am Besten in Sand eingeschichtet an einem trockenen Orte bei 3—6° R. auf und säet sie dann im März im temperirt warmen Hause in Töpfe oder Näpfe aus, deckt die Samen aber nur mit Sand. Nach dem Keimen werden die jungen Pflanzen gleich denen aus Knollen gezogenen behandelt.

Die Kultur mit Tropaeolum tricolor theilen die schönen gleichfalls aus Chili stammenden Arten von ähnlichem Wuchs und gleichfalls mit knolligem Rhizom, nämlich Trop. azureum Miers mit grossen lilablauen weiss gesternten Blumen, das ebenso schön als Tr. tricolor, dann das weissblumige Tropaeolum albiflorum Lemaire und die gelbblumigen Tr. edule Lindl., Tr. brachyceras Hook. und Tr. rhomboideum Lem. — Ob folgende, von einer Seite vorgeschlagene Vermehrung dieser Tropaeolum-Arten sich bewährt hat, ist uns nicht bekannt. Ein Herr NEBESKI schlug nämlich vor (Gartenflora 20, S. 208), den austreibenden Stengel niederzulegen und mit leichter Erde so zu decken, dass nur die Spitze frei bleibe, so sollen sich an den Stengeln Wurzeln bilden. Hat, so fragen wir, irgend Jemand in dieser Beziehung einen Erfolg aufzuweisen? uns scheint es, dass N. nicht mit Tr. tricolorum, sondern mit irgend einer anderen leichter gedeihenden Art experimentirt hat.

Zu diesen leichter gedeihenden Arten, deren Knollen im milden Südwesten Deutschlands an sonnige oder noch besser halbsonnige Wände, in über die Bodenfläche erhabene Beete in eine lockere Laub- oder Moorerde, vermischt mit Sand und etwas lehmiger Erde, ausgepflanzt, im Sommer ganze Wände mit ihren schönen Blumen und Blättern zieren, gehören Tr. tuberosum Ruiz et Pav. aus Peru, Tr. pentaphyllum Lam. aus Montevideo, und als schönste Art das Trop. speciosum Endl. von der Insel Chiloe. Gut gegen die Einwirkung des Frostes durch hohe Deckung mit Laub oder Dünger geschützt, auf einem im Winter durchaus trockenen Platze, aber im Sommer bei reichlicher Bewässerung wachsen diese Arten im milden Süden Mittel-Europa's besser, wenn sie ungestört im Lande bleiben, als wenn man die Knollen derselben mit dem Beginn der Fröste aus dem Boden nehmen, im Sand eingeschlagen trocken durchwintern muss, um sie dann erst im Frühjahr abermals dem Boden zu übergeben. Im Süden Europa's gedeihen diese drei letzteren Arten an schattigen Wänden besser als an sonnigen.

Alle diese besprochenen Tropaeolum-Arten, die man jetzt leider selten in den Gärten sieht, verdienen in vollem Maassstabe die Anfmerksamkeit und sorgsame Pflege der Gartenfreunde.

III. Notizen.

Beziehung der Insekten zu den Pflanzen.

Seit der verhältnissmässig kurzen Zeit, in welcher die KNIGHT-DARWIN'sche Theorie in Europa allgemeiner bekannt wurde, hat dieselbe eine so ausserordentlich schnelle und weit vorwärtsgreifende Weiter-Ausbildung erfahren, dass eine Reaktion unausbleiblich wurde; man fängt jetzt schon an, zu zweifeln, ob Kreuz-Befruchtung nöthig, ja ob eine soche überhaupt vortheilhaft für das Leben und die Erhaltung der Art sei.

Als SPRENGEL, KNIGHT, DELPINO, MÜLLER und eine Menge anderer Autoritäten behaupteten, dass die Hülfe der Insekten nöthig wäre für die vollkommene Fruchtbarkeit gewisser Pflanzen, und als dann CHARLES DARWIN seine eigenen praktischen Untersuchungen über diesen Gegenstand anstellte, da zweifelte kaum mehr Jemand, der der Sache vorurtheilsfrei gegenüber stand, an den innigen Beziehungen zwischen dem Thier- und Pflanzenreiche. Man meinte, DARWIN hätte sich frei gehalten von den vermeintlichen Schwächen und Fehlern der Theorien SPRENGEL's und der früheren Forscher; doch hatte auch er, bevor er selbst sich auf irgend welche kritischen Untersuchungen einliess, im Allgemeinen die Wahrheit ihrer Schlüsse bestätigt. Es erhoben sich manche Stimmen dagegen und man beklagte offen, dass die Annalen der botanischen Literatur von einer Menge von Lügen und Phantastereien wimmelten, wie man es bei einer Experimental-Wissenschaft kaum für möglich halten dürfte. SPRENGEL's Werk erschien 1793 und DARWIN schrieb seine «Befruchtung der Orchideen« im Jahre 1862, welche so begeistert aufgenommen wurde, aber sehr bald den wohlbegründeten Einwand erfahren musste, dass bei den meisten Orchideen die Arbeit besuchender Insekten nur mittelbar geschähe durch die Einrichtung der Blüthen. »Kritische Untersuchungen, die etwa Aehnliches im Auge hatten, oder auch weit über die Endfolgerungen hinausgingen, ja ganz wo anders hingeriethen,« leiteten wenigstens zu der Ueberzeugung, dass doch viel mehr Sinn und Bedeutung in der Form eines Blumenblattes und der Stellung eines Pflanzenhaares zu suchen sei, als man früher annahm, und dass die Insekten nicht bloss aus müssigem Vergnügen oder wegen des nöthigen Unterhaltes um prachtvolle Blüthen herumgaukelten, sondern dass dieselben berufen seien, die Schönheit der Pflanzen zu erhöhen, und das Leben zu verlängern und sei — setzte man hinzu — dieser Beruf beiderseitig so wohl verstanden, dass die Pflanzen ihrerseits zu unterscheiden lernten zwischen nützlichen und unbrauchbaren Besuchern, dass sie besondere Einrichtungen entwickelten zur Anlockung oder Ausschliessung. Von da ab ist es nur ein Schritt dazu, dass man in Farbe und Form der Blüthen und in all' den schönen Eigenschaften, die man nun auf einmal als einen Theil der natürlichen Entwickelung anerkannte, geheime, sehr wunderbare Absichtlichkeiten erblickte, und diese für ein Haupt-Moment in dem hochgehenden Meere des Lebens hielt, wenn man nicht die ganze Theorie, als phantastisch und falsch verwerfen wollte.

Ein weiterer Schluss ist, dass wir der Insektenwelt die Schönheit unserer Gärten und Felder verdanken, und dass Blüthen allein ihretwegen und durch sie existiren. Und wenn wir so weit gekommen sind, muss der oberflächlichste Beobachter sich bewogen fühlen, zu untersuchen, was für Grundlagen dafür vorhanden sind, in wie weit der Augenschein diese Auffassungen bestätigt, ob wir wirklich anerkennen müssen, dass die Erde auf schöne Blüthen verzichten müsste, wenn die Insektenwelt vertilgt würde.

Um recht und billig über die eigentliche KNIGHT-DARWIN'sche Theorie urtheilen zu können, müssen wir aus den eigenen Worten dieser hochbegabten Männer ersehen, zu welchen Schlüssen sie persönlich kamen. Dabei werden wir finden, dass der rollende Stein einer neuen Doctrin nicht mehr eines weiteren Stosses bedarf, wenn er einmal in Bewegung ist; wir werden sehen, wie eilig passende Trugschlüsse entstehen, welche mit vorgefassten Ideen harmoniren, und wie zu weit getriebene Spekulationen, als echte Münze ausgegeben werden. Der beliebteste Text für DARWIN's Jünger ist sein oft missverstandener Grundsatz, »Natur verbietet dauernde Selbstbefruchtung«; als wenn er vorausgesehen hätte, dass dieser Satz zu vielen Irrthümern führen würde, definirte er den Sinn davon in einer Art Einleitung zu seinem Werke über »Kreuz- und Selbst-Befruchtung«. Seine eigenen Worte sind diese: »Im Jahre 1862 fasste ich meine Beobachtungen über Orchideen in dem Ausdruck zusammen: Natur verbiete dauernde Selbstbefruchtung; hätte ich dabei das Wort dauernd fortgelassen, der Satz wäre falsch gewesen.« Und an einer anderen Stelle: «Durch meine persönlichen Beobachtungen an Pflanzen gelangte ich vor einer Reihe von Jahren zu der Ueberzeugung, dass es ein allgemeines Naturgesetz sei, dass Blumen darauf angewiesen seien, wenigstens hin und wieder einmal, kreuz-befruchtet zu werden durch den Pollen einer anderen Pflanze.« Diese Meinung wurde noch bestätigt von ANDREW KNIGHT mit den Worten: »Bei keiner Art kommt Selbstbefruchtung durch eine unbegrenzte Reihe von Generationen vor.«

Man sieht, wie weit die vorsichtigen Ausdrücke dieser sorgfältigen Forscher hinter den rasch Gesetzgebenden, späteren Schriftstellern zurückbleiben, welche, wenn sie auch in die Fusstapfen DARWIN's traten, augenscheinlich nur die der Theorie günstigen Fälle studirten, ohne die so zahlreichen und gewichtigen, dagegen sprechenden Thatsachen zu beachten. Sie scheinen vergessen zu haben, dass es eine Menge von Pflanzen giebt, deren Pollen durch den Wind übertragen wird, die also völlig unabhängig von der Hilfe der Insekten sind; dass eine Menge durch Knospen, Ableger, Zwiebeln, Knollen und Stecklinge vermehrt werden, ausser den über dreissig natürlichen Ordnungen kleistogamischer Blüthen, welche, gegen Besucher abgeschlossen, unbedingt auf Selbstbefruchtung angewiesen sind. Im Jahre 1869 gab SEVERIN AXEL einen Begriff von der Einseitigkeit dieser Leute und brachte, ausser den eben erwähnten Thatsachen, eine Liste von solchen Pflanzen, bei welchen Selbstfruchtung unvermeidlich stattfindet, indem er auch die Wasserpflanzen heranzog, deren Blüthen unter gewöhnlichen Umständen an der Oberfläche des Wassers erscheinen und durch den Wind kreuzbefruchtet werden, während sie bei ungewöhnlich hohem Wasserstande geschlossen bleiben, sich selbst befruchten und doch fortpflanzungsfähige Samen erzeugen. Selbst die neuesten Beobachtungen bei den Orchideen, jenen Haupt-Objekten der Insektenthätigkeit, beweisen uns, dass Wechsel-Befruchtung durchaus nicht so vortheilhaft sei, als man annahm, indem viele tropische Arten, welche besonders als für Kreuzbefruchtung angepasst bezeichnet sind, bis zu einem ausserordentlichen Grade unfruchtbar befunden worden; während verschiedene andere, welche augenscheinliche Anlage zu geschlossener Befruchtung besassen, Samen in Masse erzeugten. Dies muss als ein überraschender Gegenbeweis gegen DARWIN erscheinen; doch muss man sich erinnern, dass derselbe in seiner gewohnten Offenheit auf die Unfruchtbarkeit mancher englischer Orchideen aufmerksam macht und darauf hinweist, dass Ophrys apifera vorzüglich für Selbstbefruchtung eingerichtet ist, und dass Ophrys muscifera und aranifera niemals von Insekten besucht werden. Bekannt ist ferner, dass eine Menge alpiner Pflanzen weit hinausgegangen sind über die Höhen, in welchen sie noch Samen zur Reife bringen können; wie denn meist die Kräuter der Hochgebirgswiesen sich durch Knöllchen oder Zwiebeln vermehren; ja viele unserer heimischen Pflanzen produziren keine Samen. Meerrettig (horseradish) giebt niemals Samen. (? Fragezeichen des Uebersetzers.) Vinca breitet sich weit aus durch seine Ausläufer. Die Zuchtformen der Erbse halten sich rein, weil die Insekten nicht die Befruchtung besorgen. Der Beifuss giebt sehr selten Samen. Der Mohn brachte eine Menge Samen bei Ausschluss der Insekten. Argumente, die, anwendbar für und gegen, von DARWIN selbst beigebracht worden, als er bewies, dass die Nachkommen kreuz-befruchteter Blüthen grösser und kräftiger wären. »Man möchte erwarten,« sagte er selbst, »dass der Prozess der Kreuzung für die Sämlinge solcher Pflanzen, welche aussergewöhnlich steril sind, vortheilhafter wäre, als für diejenigen solcher Pflanzen, welche für gewöhnlich ziemlich oder vollständig selbstbefruchtungsfähig und deshalb der Kreuzbefruchtung nicht bedürftig wären; das ist aber nicht das Resultat der Beobachtungen«. Er giebt auch zu, dass man bei Ophrys apifera und anderen sich selbstbefruchtenden Orchideen durchaus keine Zeichen von Degeneration fände, dass dieselben vielmehr recht kräftig vegetirten. Die Meinung, dass brillante Farben und reich gefüllte Nektarien nur als Lockmittel für die Insekten bestimmt wären, ist vielfach wiederlegt von auswärtigen Gelehrten, welche Pflanzen mit auffällig schönen Blüthen beschreiben, die ebenso sehr dazu eingerichtet sind, sich ihre Selbstbefruchtung zu sichern, als andere es sind für Kreuzbefruchtung, und eine Menge unserer einheimischen Blumen, welche viel Nektar bergen und Pollen in Masse fabriziren, werden von unseren Schmetterlingen, Fliegen und Bienen völlig unbeachtet gelassen. Ausserordentlich zweifelhaft ist ferner, dass die Farben-Mannigfaltigkeit der Blumen einzig den Insekten zu verdanken sein soll, und dass all' die herrlichen Farben, welche aus dem ursprünglichen Gelb entstanden, in Folge ihrer auswählenden Thätigkeit (gewissermassen durch von ihnen ausgeübte künstliche Zuchtwahl) erzeugt sein sollen, ist eine so hinfällige Lehre, dass wenige Worte sie wiederlegen werden.

Der Satz lautet, dass die Farben der Blüthen den Zweck haben, Insekten anzuziehen, und dass gewisse Farben direkt die Anziehung bestimmter Insekten-Arten beabsichtigen. Dass Blüthen, welche von einer Menge kleiner Fliegen-Arten befruchtet sein wollen, weiss, während Käferfreunde gelb seien. Schmetterlinge sollten roth, lila oder blau vorziehen, Bienen blau, da blaue Blumen in der Regel auf Befruchtung durch Bienen eingerichtet sind. Einer unserer neueren, poetisch angelegten Botaniker sagt dazu, dass die Bienen die blaue Farbe um so mehr lieben lernten, je mehr die Blumen blau wurden, d. h., dass sie beständig die blauesten Blumen am meisten begünstigten. So wird der spezielle Geschmack der verschiedenen Insekten-Arten, als das in Form einer Zuchtwahl wirkende Moment angesehen, welches weisse, rosa, rothe, purpurne und blaue Blumenkronen aus den ursprünglich gelben entstehen liess.

Da können wir nun nicht die Frage unterdrücken, wie denn die Insekten irgend welche Zuchtwahl ausüben konnten, wenn nicht die Blüthen zuerst eine Neigung zu variiren kundgaben?

Wir finden für diese Frage keine genügende Antwort; aber wir haben folgende Thatsachen vor uns, welche für sich selbst sprechen.

Die Pigmente bunter Blumenblätter finden sich aufgespeichert in dem ganzen übrigen Gewebe der Pflanze und ist deren nur eine kleine Anzahl nöthig, um eine unendliche Reihe von Variationen zu ermöglichen. Die gefärbten Substanzen sind sehr oft dieselben, wie jene in gewissen Blättern nach dem Schwinden des Chlorophylls; so dass leuchtend farbige Petalen oft vollständig den schön gelb und roth gefärbten Blättern des Herbstes, oder denen des ersten Frühlings entsprechen Die weisse Farbe von Blüthen ist einfach nichts weiter, als der Reflex des Lichtes durch farblose, luftgefüllte Zellen und Gewebe.

Schwarze Flecke auf Blüthen oder Samen, wie z. B. an der Gartenbohne, entstehen durch eine Häufung violetten Pigmentes; ebenso wie die Farbe so vieler schwarzer Beeren, bei denen die Intensität des Pigmentes so stark ist, dass es die Lichtstrahlen nicht mehr hindurch lässt. Die scheinbar schwarzen Beeren von Solanum nigrum enthalten ein schönes, in Wasser und Alkohol leicht lösliches Violet; dasselbe wird durch Zusatz von Säure purpurroth und durch Ammoniak grün gefärbt. Abgesehen vom Chlorophyllgrün, welches nur ausnahmsweise eine Blüthenfarbe ist, sind die Pigmente gelb, roth und blau, wovon die beiden letzteren im Zellsaft schon vorkommen. Das Gelb ist identisch mit dem in dem Thierreich unter dem Namen Lipochrome vorkommenden Farbstoffe; die Farbe der Orangenschale entsteht durch dasselbe Pigment, wie jene der Butterblume. Das Roth der Rosen, Nelken, des Mohnes rührt Alles von einem und demselben Farbstoffe her. Die Farbennüancen deuten auf weiter nichts, als eine stärkere oder geringere Anhäufung des Pigmentes; wozu noch Beimischungen von Säuren und von Lipochrome kommen. In den Zellen findet übrigens keine Mischung zweier Farben statt, nur wirken das Roth des Saftes und das Gelb im Protoplasma, wie man Beides in scharlachrothen Blüthen findet, genau so, wie zwei verschiedenfarbige Glasscheiben voreinandergesetzt dem Auge eine Mischung beider Farben zeigen. Bei Verminderung des Lichtzutrittes kann eine vollständige Veränderung des Zusammensetzungs-Verhältnisses der Farbstoffe eintreten, nur kann man darüber keine Regel aufstellen, da einige Blüthen ihre Farben auch in der Dunkelheit erhalten, während andere sie verlieren. Thatsächlich hat man festgestellt, dass Blüthen ihre intensivste Färbung im Dunkeln erlangten, selbst wenn die ganze Pflanze im Dunkeln gehalten und kein Chlorophyll erzeugt wurde. Dabei ist zu erinnern, dass Chlorophyllgrün immer in Begleitung von Chlorophyllgelb auftritt, welch' letzteres weniger lichtempfindlich ist und nach dem Schwinden des Grüns noch bleibt. Es ist hier am Platze, auch an den Einfluss des Bodens auf die Farbenbildung zu denken.

Jeder Mann kennt den grossen Einfluss verschiedener Bodenzusammensetzungen auf die Färbung der Pflanze, und dass ein Versetzen einer Pflanze unter Umständen eine Aenderung in den Farben derselben zur Folge haben kann. So ist z. B. sehr viel Sorgfalt nöthig bei der Herstellung einer Erdmischung für Tulpen und verschiedene andere Florblumen, da es passiren kann, dess sie bei zu starker Ernährung ihre schönen Streifen verlieren, welche bei dem Liebhaber ihren Werth bestimmen. Solche schöne Streifung, wie sie auch bei Blättern sehr oft vorkommt, beruht auf einer krankhaften Veränderung, und wird man oft erleben, dass Sämlinge von derart bunten Zweigen kaum oder garnicht gestreift sind. Sicherer und bedeutender sind Variationen, welche durch Kreuzbefruchtung erzielt sind. Bei den Levkoyen ist ein farbiges Blatt, welches man mit seinem Stiele in die Rinde pfropft, im Stande, dem Zweige seine Variation mitzutheilen, wenn es selbst auch sehr bald vergeht. Gärbner erzählt von dem Experiment, dass man zwei in der Farbe der Beeren verschiedene Reben längsspaltete, die nicht zusammengehörigen Stücke zusammenwachsen liess, wonach nun die derart kombinirten Reben Trauben beider Farben, sowie Trauben von gestreiften und neugemischten Farben brachten. Darwin führt diesen Fall auch an und bemerkt, »Diese Thatsachen sind um so bemerkenswerther, als es Andrew Knight niemals gelang, gestreifte Beeren durch Befruchtung weissfrüchtiger mit dunkelfrüchtigen Reben zu erlangen.« Er zieht hieraus auch den physiologisch hochwichtigen Schluss, dass die Elemente, welche die Erzeugung eines neuen Wesens beeinflussen, durchaus nicht nothwendigerweise zu den männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen in Beziehung stehen müssen. Sie treten in dem Zellgewebe in solcher Mächtigkeit auf, dass sie zur Wirkung gelangen können ohne jene Hülfe.

Dass Insekten, angenommen sie besitzen den unserigen ähnliche Sinnesorgane, einigen Einfluss auf die Erhaltung einer farbigen Art haben, indem sie durch leuchtende Petalen oder starken

Geruch auf Entfernungen hin angelockt werden, soll dabei nicht geleugnet werden, denn das hiesse die sehr verständliche Lehre von dem Ueberleben des Passendsten in Frage stellen. Der Züchter, welcher eine ähnliche Zuchtwahl vornimmt, bestätigt ihre Richtigkeit; aber es hängt nicht allein von seiner Wahl ab, und weiss er sehr wohl, dass er, um zum Ziele zu kommen, noch eine Menge anderer Mittel nöthig hat. Gewiss ist für den gärtnerischen Züchter der Werth der Kreuzungs-Methode ein ganz bedeutender; er kann schönere Blumen erzielen zur Erlangung höherer Preise, aber es bleibt mehr als zweifelhaft, ob im blossen Kampfe um die Existenz bei den Pflanzen die Hülfe der Insekten unentbehrlich ist. Im Gegentheil muss eine derartige Abhängigkeit von äusserer Hülfe ganz natürlich ebenso gut ein Hinderniss sein, als ein Mangel an Selbstständigkeit es für das Vorwärtskommen eines Menschen ist. Die Frage bleibt also: Ist Kreuzbefruchtung thatsächlich nothwendig für die Erhaltung einer Art, oder ist sie selbst nur so wünschenswerth, als man sie hinstellen will; und sind die Farben der Blüthen ein blosses Mittel zum Zwecke der Kreuzbefruchtung? Wir wissen zweifellos, dass wundervolle Farben vorhanden sind, wo sie dem Träger keinen ersichtlichen Vortheil bringen; dass manche Blüthen ihre herrlichste Färbung erlangen, wenn die Befruchtung geschehen ist; und dass ganze Familien existiren, welche völlig unabhängig von den Insekten sind und doch keine Zeichen von Degeneration zeigen. Eine andere Frage ist noch die: Ist die Schönheit zwecklos in dem Plane des Welt-All's? Man kann mit Recht behaupten, dass frische Farben bei Früchten und Blüthen nur als Führer für Vögel und anderes Gethier dienen, damit die Frucht verschlungen und die Samen verbreitet werden, und dass also blosse Schönheit und Mannigfaltigkeit im Naturleben nicht Zweck sind. Wenn aber das der Fall sein soll, so müssen wir auch den Zweck angeben können für die reichen Farben der Wolken, die weichen Töne der Waldlandschaft, den Schimmer der Ströme — ebeso gut, wie für das Blumenkleid der Erde!

Diese Nützlichkeits-Theoretiker aber haben noch nicht die ganze Welt mit Sturm genommen. Es giebt glücklicher Weise noch eine Menge sorgfältiger Beobachter, welche sich nicht scheuen, noch an den Zweck des Schönen in sich zu glauben, welche zugeben, dass der Schleier noch lange nicht gelüftet ist, und welche anerkennen, dass der grösseste Weise der ist, welcher die Geheimnisse der Pflanzenwelt am besten kennt.

(Aus dem »Pharmaceutical Journal« übersetzt von Fr. Ledien.)

Gehölze, welche unter Rauch und Staub nicht leiden.

Ein sehr beachtenswerther Artikel des »Garden« giebt eine Anzahl von Gehölzen an für Anpflanzung in Städten, wo eine Menge von viel verwendeten Sachen sehr bald durch Rauch und Staub unansehnlich werden.

Wir können in Deutschland natürlich nicht Alles brauchen, was der Engländer sehr wohl noch zu pflanzen wagen darf; doch halten wir es für angebracht, nach jenem Artikel eine Liste bei uns sich für obige Zwecke bewährender Bäume und Sträucher aufzustellen.

Ganz besonders schön erhält sich die Platane rauch- und staubfrei, wie man dies auf unseren Bahnhofsgärten beobachten kann. Die früher auftauchenden Skrupel wegen ihrer Anpflanzungen an öffentlichen Wegen und Plätzen hat man ja glücklich überwunden. Pappeln und Weiden, von Letzteren besonders babylonica L. und Acer dasycarpum, wird man am Besten nur an feuchte Plätze bringen.

Die übrigen Ahorn und die Rosskastanien verlieren meist ihr Laub zu früh, als dass sie sich für öffeutliche Anlagen eigenten. Grossblättrige Linden sind überall von vorzüglicher Wirkung wo man Gasleitungen nicht allzu nahe kommt.

Robinia Pseud-Acacia, besonders die Formen Decaisneana Carr., Bessoniana Hort., Robinia viscosa Vent. sind mit Sophora japonica und Ailanthus prächtig geeignet zur Mischung mit grosslaubigen Bäumen, wie zur Herstellung von Gruppen eines sonderbaren, fremdländischen Charakters, wozu noch Catalpa, Paulownia, Gingko und Liriodendron vorzüglich beitragen würden.

Eine reiche Verwendung der gefüllten Kirschen, der schönblühenden Pirus, Crataegus, Cydonia japonica, Forsythia, Laburnum, Loniceren, Philadelphus etc. ist wohl erlaubt und dienen diese Sachen dazu, den Städter an den Frühling draussen im Lande rechtzeitig zu erinnern. Vereinzelt wird ein Elaeagnus oder Acer Negundo fol. var. immer einen prächtigen Effekt geben.

Für eine schöne Herbstfärbung der Gruppen sorgen die amerikanischen Eichen, unter welche man vorsichtig, aber mit herrlichstem Erfolge die Ebereschen, den rispenblüthigen Hollunder (racemosa), die harten Cornus-Arten und schönfrüchtige Crataegus mischen darf. Hier werden auch immer kleine Vorgruppen von Berberis Aquifolium, Ilex und Evonymus europaeus vorzüglich wirken. Die oft nöthige Bekleidung von Gemäuer, Zäunen u. a. D. wird am Besten mit Ampelopsis, quinquefolia, Hedera, Aristolochia, Vinca, Actinidia (!), Clematis Flammula und Vitalba, Wistaria chinensis, Jasminum nudiflorum, Vitis odoratissima u. A. geschehen.

Von den Coniferen sprechen wir hier absichtlich nicht weiter, da ihre Schönheit, soweit sie sonst nur hart sind, gewiss unter Rauch und Staub nicht zu leiden hat, und ihre Verwendung jetzt völlig allgemein geworden.

Obige Liste von Gehölzen macht durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit; dieselbe soll nur zeigen, wie sehr viele solcher Sachen uns zur Verfügung stehen, wie mannigfach, trotz des allen städtischen Anlagen gemeinsamen Leidens, eine derartige Pflanzung zusammengesetzt sein kann. Und wünschen wir darauf hinzuarbeiten, dass es keine städtischen Anlagen mehr geben möge, die nur aus ein paar Kastanien und Linden mit einigen Ribes, Syringen und Loniceren als Zwischenpflanzung bestehen und den Hauptheil des Sommers einen todten Anblick gewähren

Victoria regia

öffnete ihre erste diesjährige Blüthe in Breslau am 16. Juli und blüht seitdem ununterbrochen, wie immer ein Magnet für das grosse Publikum, welches sich an den Riesenblättern und grossen Blumen nicht satt sehen kann.

Lapageria in Lehm.

Für die viel gerühmte und viel bescholtene Lapageria haben die Engländer wieder einmal eine ganz einfache Behandlungsmethode herausgefunden. Nach dem »Garden« hat Jemand eine dunkelrothe Lapagerie in ein einseitiges Haus in reinen Gartenlehm, der nur mit Steinen untermischt ist, gepflanzt. Unter dem Lehm liegt noch eine Schicht alten steinigen Mauerschuttes, und hierin gedeiht die Pflanze vorzüglich, ohne dass jemals ein Düngerguss nöthig würde, indem nur reines Wasser, dies aber sehr reichlich gegeben wird. Der Schreiber des betreffenden Artikels legt grosses Gewicht darauf, dass man sich für dieses Kulturverfahren von vornherein eine starke Wurzel verschaffe. Er pflanzt diese dann so, dass sie in dem offenen Beete des Hauses, welches nicht weiter präparirt, als nur vorzüglich drainirt zu werden braucht, so steht, dass die Wurzeln nach jeder Seite, womöglich, 4 *m* freien Raum zu ihrer Ausbreitung haben — so weit fand er nämlich die fadenförmigen Wurzeln in schönster Entwicklung vorgeschritten.

Man hat nachher nur darauf zu achten, dass Schnecken und Kellerasseln die oft an die Oberfläche kommenden Wurzeln nicht abfressen, zu welchem Zweck das Bestreuen mit Russ im Umkreis von einem Meter um die Pflanze herum, empfohlen wird.

Die Behandlung ist danach ausserordentlich einfach; die Pflanze wird unter dem Glase entlang gezogen und — niemals schattirt. Nach 2 Stunden stärksten Sonnenscheines hängen die Blätter oft, als sollten sie nie wieder aufkommen, und doch ist das Wachsthum und der Blüthenreichthum ganz enorm. In einem Sommer erreichen die einzelnen Triebe gewöhnlich eine Länge von 20—30 Fuss, und Seitentriebe erscheinen so zahlreich, dass zeitweise ganze Arme voll heruntergeschnitten werden müssen aus Rücksicht für darunter stehende andere Pflanzen.

Die Hauptsache aber ist natürlich der Blüthenreichthum; die werthvollen Blumen erscheinen das ganze Jahr hindurch, und in der Haupt-Blumen-Verkaufszeit auch noch über Bedarf zahlreich, sodass der Besitzer keinen Grund sieht, das Blühen während der übrigen Zeit des Jahres zu verhindern.

Ein Herr T. C. March vom »Board of Green Cloth, Buckingham Palace« hat, einer kurzen Notiz des »Garden« nach, mit bestem Erfolge Versuche gemacht, durch Zwischenschaltung einer durchsichtigen, dünnen Wasserwand, die Wärmestrahlen aufzufangen, bei ungehindertem Durchtritt der Lichtstrahlen. Er hat dazu schmale platte Glasgefässe benutzt, die er mit klarem Wasser füllte, und machte die ersten Versuche mit Farnen und einigen anderen Pflanzen, welche vorzüglich dabei gediehen. Der englische Berichterstatter knüpft daran die Hoffnung, dass sich eine praktische Anwendung dieser Idee in den Tropen, als sehr nützlich erweisen möge.

Wir denken aber dabei auch an die Kulturen einer Menge von Pflanzen, zumeist an den höheren Gebirgsregionen, welche bei uns schattirt werden müssen, da ihnen unsere Sonnenwärme schon zuviel ist, und die dann gewöhnlich wegen Mangel an Licht nicht gedeihen wollen.

IV. Litteratur.

Eine Promenade durch die Anlagen und Gärten des klimatischen Kurortes Meran. Von Prof. Dr. A. F. Entleutner. Meran 1886. S. Poetzelbergers Buchhandlung (F. W. Ellmenreich.)

Eine poetisch gehaltene Vorrede führt uns in die Blumenwelt Merans ein, dessen geschützte Lage mancher Pflanzenart ein Asyl geworden ist, welche ihren berechtigten Standort erst südlich der Alpenkette hat. Der Verfasser führt uns durch alle grösseren Gärten Merans und der angrenzenden Dörfer Unter- und Ober-Mais, überall hervorhebend, was an selteneren Bäumen und Sträuchern im Freien aushaltend jeweilig vertreten ist. Wir heben davon hervor Lagerstroemia indica, Evonimus japonicus mit seinen Varietäten, Sterculia platanifolia, Phillyrea latifolia, Nerium Oleander, Albizzia Julibrissin, Camphora officinalis, Colletia cruciata, Oreodaphne regalis, Olea europaea und O. fragrans, alles Arten, welche nördlich von Meran schwerlich noch irgendwo im Freien aushalten. Zahlreiche Cacteen und Agaven vertragen den Winter Merans, Agave americana ist bei Bozen eingebürgert und über die mit ihr gesellig wachsende Opuntia nana Vis. streiten sich noch heut die Gelehrten, ob sie in Italien und Südtirol ursprünglich wild oder nur eine reduzirte Form der amerikanischen Opuntia vulgaris Mill. ist. Das **Entleutner**'sche Werkchen wird dem Kurgaste eine angenehme Belehrung sein und manchem Gärtner eine interessante Zusammenstellung der Härte vieler Pflanzen, welche wir nur im Topf und unter Schutz zu sehen gewöhnt sind.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Jules Lachaume, Direktor des Acclimatisationsgartens auf Havanna ist für seine Verdienste um die Gartenkulturen in den spanischen Kolonien mit dem Orden Isabella der Katholischen ausgezeichnet worden.

Hofgärtner J. **Veselyi** aus dem Garten der Kaiserin Elisabeth in Gödöllö, an **Maly**'s Stelle zum Hofgärtner des Belvederegartens in Wien ernannt, ist im Auftrage des K. K. Oberhofmeisteramts nach Westtirol gesandt worden, um Alpenpflanzen für die Kompletirung des Gartens der »Flora austriaca« zu sammeln. Wir freuen uns aus dieser Notiz zu entnehmen, dass in Wien noch so lebhaftes Interesse für diese geniale Idee **Host**'s vorhanden ist.

Garteninspektor **Ad. Moller** in Coimbra ist von der Durchforschung der Inseln San Thomas e Principe wohlbehalten und reichbeladen zurückgekehrt und gegenwärtig in der Sierra da Estrella eifrig mit Sammeln beschäftigt.

Die bedeutendste und bestrenommirte Handelsgärtnerei Oesterreichs, **Rudolph Abel** & Cie., hat ihre Zahlungen eingestellt. Die Firma hat sich redlich bemüht, den Gartenbau in Oesterreich zu heben, aber niemals günstigen Boden dafür gefunden. Das Bedauern über den Zusammenbruch der alten Gärtnerei ist ein allgemeines und dürfte zu einem aussergerichtlichen Arrangement führen.

H. **Berger** von San Francisco, bedeutender Importeur japanischer Zwiebeln und Pflanzen, starb im Juni auf einer Geschäftsreise in Deutschland.

In Hackensack, N. J , starb am 16. Juli plötzlich **James Y. Murkland**, ein geborener Schotte und seit 20 Jahren Mitinhaber des Samengeschäfts von **Young** & **Elliott** in New-York. **Murkland** war ein freudiger Jünger seines Faches und eine überall beliebte Persönlichkeit. Seit 8 Jahren war er Sekretär der New-York Hortikultural-Society.

Am 7. Juni starb im 70. Jahre in Providence, R. J., **John Nisbet**, gleichfalls Schotte von Geburt und seit 1842 in Nordamerika ansässig, wo er sich einen bedeutenden Ruf als Landschaftsgärtner errungen hat.

In Wien starb am 4. Juli, 76 Jahre alt, **Joseph Bermann**, durch länger als 20 Jahre Sekretär der K. K. Gartenbaugesellschaft in Wien und seit 1868 Redakteur des Wiener »Gartenfreund« und der aus diesem hervorgegangenen Wiener illustrirten Gartenzeitung. Von Haus war **Bermann** Kunsthändler und seit den siebziger Jahren Sekretär der Korporation der Wiener Buch-, Kunst- und Musikalienhändler. **Bermann** war auch der stehende Katalogsarbeiter aller Wiener Gartenbauausstellungen, und die Gartenbaugesellschaft verliert in ihm eins ihrer thätigsten Mitglieder. Als **Bermann**'s Nachfolger im Sekretariat wurde vom Verwaltungsrath der K. K. Gartenbaugesellschaft **Fr. Abel** gewählt.

V. Correspondenz und Fragekasten.

In einer Entgegnung auf meine Mittheilung (»Gartenflora« 1886, Heft 12) über den Zustand der Botanik auf der Universität in Athen hat Herr Dr. S. Miliarakis sowohl in einer mir zugegangenen politischen Zeitschrift Athens, wie in einer Zuschrift an den Redaktor der Gartenflora, Herrn Stein, eine Berichtigung gegeben, aus der ich folgende wesentlichen Punkte entnehme:

1. Die Botanik wird auch jetzt an der Universität in Athen gelehrt, und zwar von dem Professor der Pharmacologie, der seit der Krankheit des Professors Orphanides provisorisch das Fach der Botanik vertritt. Die Pflege, welche die Athener Universität der Botanik widme, gehe auch daraus hervor, dass vor kurzer Zeit auf Veranlassung des Senats zwei junge Doctoren nach Deutschland und Frankreich geschickt worden seien, um dieselben nach Vollendung ihrer Studien (sic!) zu botanisch wissenschaftlichen Zwecken an der Universität zu verwenden. Herr Dr. Miliarakis hat auch an Herrn Stein einen Katalog der Vorlesungen an der Universität in Athen gesendet, in welchem die oben erwähnten Vorlesungen über Botanik aufgenommen sind, und weist ausserdem darauf hin, dass der Mangel an Interesse für das Sammeln von Pflanzen nicht auch den Mangel an Interesse an der eigentlichen und wahren Botanik voraussetze.

Endlich sagt Herr Miliarakis, dass das Museum in Athen im Jahre 1834 von der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft gegründet worden, dass Herr Th. von Heldreich erst im Jahre 1858 als Konservator an demselben angestellt worden sei und dass, weil derselbe seine Pflicht als Beamter der Regierung erfüllt habe, er doch nicht deshalb als Begründer des Museums angesehen werden könne.

So weit das Wesentliche aus der Entgegnung des jetzigen Konservators des botanischen Museums in Athen, Herrn Miliarakis.

Die Notizen, die ich als Referent in jenem Artikel der Gartenflora gab, kamen aus guter Quelle. Des Herrn Dr. S. Miliarakis Berichtigung gebe ich mit herzlicher Freude, wenn wirklich in Athen auch fernerhin der Botanik ihre berechtigte Stellung eingeräumt werden soll. Jedenfalls dürfte aber noch eine Zeit vergehen, bis die erwähnten Doctoren ihre Lehrthätigkeit in Athen beginnen können, und so lange wird seit Orphanides Rücktritt die Botanik von keinem Botaniker von Fach gelehrt werden können. Pflanzenkenntniss dürfte aber doch in einem Lande, wo immer noch neue Entdeckungen gemacht werden und seit Sibthorp und Smith durch Th. von Heldreich, dem letzten von den drei berühmten Kennern der griechischen Flora (Boissier, Heldreich, Orphanides) noch jetzt gemacht werden, auch für den Lehrstuhl der Botanik in Athen nicht unnöthig sein. So viel für diesmal, wenn ich fernere genaue Nachrichten aus anderer Quelle erhalten kann, werde ich noch einmal hierauf zurückkommen.

Den Zweck, die intelligente, für Alles empfängliche griechische Nation auf den gegenwärtigen Stand der Botanik an der Universität zu Athen aufmerksam gemacht zu haben, hat meine Mittheilung, wenn sie vielleicht auch einige Irrthümer enthielt, schon erreicht, und so danke ich Herrn Miliarakis, dass er seine Entgegnung nicht blos in einer griechischen Zeitung publizirt, sondern auch dem Redakteur der Gartenflora zugesendet hat, der mir dieselbe zur vorläufigen Notiznahme mitgetheilt hat. Zu bemerken wäre da, dass in der griechischen politischen Zeitung Herr M. sagt, dass jene Nachrichten von mir in der Gartenflora, also keiner wissenschaftlichen Zeitung, gemacht seien. Durch welche wissenschaftlichen Leistungen hat sich denn Herr M. bis jetzt ausgezeichnet?

E. Regel.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Calophaca grandiflora Rgl.

I. Original-Abhandlungen.

Calophaca grandiflora Rgl.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1231.)

Fruticosa, ramosa. Rami glabrescentes, foliorum basibus persistentibus vestiti. Folia impari-pinnata, 10—13 juga, 6—20 *cm* longa, sparsa, ad ramulos breves dense congesta; petioli, foliorum rhachis stipulaeque late lanceolatae patule puberula; foliola ovata, breviter petiolulata, ex apice rotundata subito nervo medio excurrente mucronata, integerrima, pinnato-ramosa venulosaque, utrinque adpresse sericeo-puberula, 1—1$\frac{3}{4}$ *cm* longa. Pedunculi axillares, apice florum racemum laxum gerentes, incluso racemo folia superantes, patule pubescentes. Rhachis racemorum pedicelli calycesque pubescentia retisque 1—1$\frac{1}{2}$ *mm* longis glanduliferis hispida. Pedicelli sparsi, solitarii v. gemini, tempore florescentiae initio saltem calycem dimidium aequantes deinde eum superantes. Calyx campanulatus, supra medium 5 fidus; laciniis e basi latiore attenuato-cuspidatis, 7—8 *mm* longis, supremis duobus approximatis. Corolla calycem plus duplo superans, aurea, saltem 2$\frac{1}{2}$ *cm* longa, papilionacea; petala unguiculata; vexillum late obovatum alas ad laminae basin auriculatas carinamque valde incurvam obtusam paullo superans. Stamina 10, apice incurva, diadelpha, filamento vexillare libero. Antherae ovatae, biloculares, dorso affixae. Ovarium sessile, pluri ovulatum, oblongum, villosum, setulisque glanduliferis quam pili valde brevioribus vestitum. Stylus terminalis, filiformis apice incurvus, a basi sub apicem patule pubescens, stigmate punctiformi terminatus. Legumina oblonga, abortu 1—2 sperma, reticulato-venosa, setularum delapsarum basibus aspera, caeterum glabriuscula, basin versus sensim attenuata, apice breviter acuminata, circiter 5 *cm* longa. Semina atra, vix compressiuscula, subreniformi-oblonga, circiter 9 *mm* longa et 4 *mm* lata.

Calophaca wolgarica Fisch., cui affinis, facile dignoscitur: setulis glanduliferis plus duplo brevioribus, pedicellis floriferes fructiferisque calycis tubo brevioribus, leguminibus 2$\frac{1}{2}$—3 *cm* longis puberulis setulisque glanduliferis plus minus asperis, seminibus vix 5 *mm* longis.*)

---

*) Calophaca grandiflora. Die glatten Aeste des Strauches sind mit den stehenbleibenden Blattresten bekleidet. Blätter unpaarig gefiedert, 10—13 jochig, 6—20 *cm* lang, spärlich, nur an den kurzen Aestchen dicht gedrängt, Stiele, Spindel und die breit lancettlichen Nebenblättchen ab-

1. C. wolgarica Fisch. (D. C. prodr. II, 270. — Ledeb. fl. ross. I, 573); ramulis foliolisque pube patula, petiolis pedunculis calycibusque praeterea setulis brevibus glanduliferis vestitis, pedicellis floriferis fructiferisque calycis tubo 4—5 plo brevioribus, leguminibus 2½—3 *cm* longis puberulis setulisque glanduliferis plus minus asperis, seminibus vix 5 *mm* longis. — Habita in Rossia australi, in deserto caspico nec non in Turkestania occidentali.
2. C. Hoveni Schrenk (cfr. Ledeb. fl. ross. I, p. 573); eglandulosa, adpresse sericeo puberula Cetera ut praecedentis. — Habitat in deserto dschungarico. —
3. C. grandiflora Rgl.; foliis petiolisque patule pubescentibus, pedunculis pedicellis calycibusque patule pubescentibus setisque glanduliferis hispidis, pedicellis floriferis calycis tubum saltem aequantibus, fructiferis calycem aequantibus v. superantibus, legumine glandulis subsessilibus laxe adsperso, caeterum glabrescente 5 *cm* longo, seminibus 9 *mm* longis.

Wächst in Ostbachara im Amu-Darja-Gebiet, an dem Flusse Aksu und in den Provinzen Ruleb und Darwas bei 4—6000′ Höhe, wo dieselbe von A. Regel entdeckt und in Samen eingesendet worden ist. Die Samen waren unter Calophaca spec. im Kataloge des K. Petersburger Botanischen Gartens aufgenommen und da auch alle gut gekeimt, so dürfte diese schöne neue

---

stehend weichhaarig. Blättchen eiförmig, kurz gestielt, aus der abgerundeten Spitze durch den plötzlich vortretenden Mittelnerven weichstachelig, ganz randig, fiedrig-verzweigt, feinadrig, beiderseits angedrückt weichhaarig, 1—1,8 *cm* lang. Die endständigen abstehend weichhaarigen Blüthenästchen tragen an ihrer Spitze einen lockeren Blüthenstrauss und werden von sie einschliessenden Blättern überragt. Die weichhaarige Spindel des Blüthenstandes, Stielchen und Kelche ausserdem mit 1—1,5 *mm* langen steifen Drüsenborsten besetzt. Blüthenstielchen zerstreut, einzeln oder zu zweien, im Beginn der Blüthe kaum halb so lang als der Kelch, später länger als derselbe. Kelch glockig, bis über die Mitte fünfspaltig. Kelchzipfel aus breitem Grunde allmälig zugespitzt, 7 bis 8 *mm* lang, die oberen zwei sich genähert Die goldgelbe, etwa 2,5 *cm* lange Schmetterlingsblüthe überragt den Kelch um mehr als das Doppelte, Blättchen lang genagelt. Fahne breit verkehrteiförmig, Flügel am Grunde geöhrt und das sehr eingebogene, stumpfe Schiffchen kaum überragend. Staubblätter 10, diadelphisch, an der Spitze eingebogen. Antheren eiförmig, zweifächerig, am Rücken befestigt. Ovarium sitzend, mehreiig, länglich, weichhaarig und dazwischen mit kürzeren Drüsenborsten bekleidet. Griffel terminal, fadenförmig mit eingebogener Spitze, vom Grunde bis zur Spitze abstehend weichhaarig, Narbe punktförmig. Hülsen länglich, durch Fehlschlagen 1 bis 2 samig, netzadrig, durch die Reste der abgefallenen Borsten rauh, sonst fast glatt, gegen den Stiel allmählich verschmälert, an der Spitze kurz zugespitzt, etwa 5 *cm* lang. Samen schwarz, kaum etwas zusammengedrückt, fast nierenförmig-länglich, etwa 9 *mm* lang, 4 *mm* breit.

Die verwandte Calophaca wolgarica Fisch. unterscheidet sich leicht: durch mehr als doppelt kurze Drüsenborsten, durch die kürzer als die Kelchröhre bleibenden Blüthen- und Fruchtstielchen, durch die 2,5—3 *cm* langen, weichhaarigen und durch Drüsenborsten mehr oder weniger rauhen Hülsen und die kaum 5 *mm* langen Samen.

Uebersicht der bisher bekannten Arten von Calophaca:

1. **C. wolgaria Fisch.**
2. **C. Hoveni Schrenk.**
3. **C. grandiflora Rgl.**

Art in den Gärten sich bald verbreiten. Es ist unbedingt die schönste der 3 bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung und wird, da sie bei 4—6000' Höhe im Gebirge wächst, auch im Klima Deutschlands im freien Lande aushalten, ob noch in Petersburg, das ist uns zweifelhaft, da auch die anderen Arten dieser Gattung bei uns nicht ausdauern.

Die drei bis jetzt bekannten Arten stehen sich in ihren Charakteren ziemlich nahe und unterscheiden sich durch folgende Merkmale:

C. wolgarica Fisch. Aestchen und Blätter mit abstehendem Flaum und Blattstiele, Blüthenstiele ausserdem mit kurzen drüsentragenden Borsten besetzt. Die Blüthenstielchen während der Blüthe, wie zur Zeit der Fruchtreife vier- bis fünfmal kürzer als die Röhre des Kelchs. Die Hülse 3½ bis 4 *cm* lang und ähnlich den Blattstielen behaart. Samen schwarz, nur 5 *mm* lang. — Wächst im südlichen Russland, in der kaspischen Steppe und im westlichen Turkestan.

C. Hoveni Schrenk. Besitzt keine drüsentragenden Borsten und ist nur mit seidenartigen, angedrückten Haaren besetzt. Im Uebrigen gleich der vorhergehenden Art. Wächst in den dschungarischen Steppen.

C. grandiflora Rgl. Blattstiele und Blättchen nur mit abstehendem Flaum besetzt. Blüthenstiele am oberen Theile, Blüthenstielchen und Kelch mit abstehendem Flaum und drüsentragenden Haaren bekleidet. Blüthenstielchen zur Zeit der Blüthe mindestens halb so lang als die Kelchröhre, zur Zeit der Fruchtreife so lang als der ganze Kelch. Die 5 *cm* lange Hülse nur mit zerstreut stehenden, fast sitzenden Drüsen besetzt, ausserdem kahl. Samen verhältnissmässig sehr gross, 9 *mm* lang, ausserdem sind die schön gelben Blumen auch grösser als bei den beiden vorhergehenden Arten.

Unsere Tafel stellt nach einem trocknen Exemplare eins der kurzen Aestchen mit den Blättern und der Blüthentraube in natürlicher Grösse dar: *a* die ausgebreitete Fahne der Blume. — *b* ein Blättchen der Flügel. — *c* der Kiel. — *d* die Staubfäden. — *e* der Fruchtknoten mit dem Griffel. — *f* der Kelch. — *g* die Hülse. — *h* der Same.

Gryllotalpa vulgaris.

Von **C. Sprenger** in San Giovanni a Teduccio bei Neapel.

Im grossen Russland und im weiten deutschen Reiche zusammengenommen finden sich wahrscheinlich weniger Maulwurfsgrillen, als in der kleinen Provinz Neapel. Wenn die ungezählten Millionen dieser Provinz in den Boden jener gewaltigen Flächen auch nur an den ihnen besonders zusagenden Stellen sässen, es würde in dem kurzen Sommer fast unmöglich sein, Gemüse oder Blumen zu ziehen und sie würden jede Kultur derart schädigen, dass man zweifelsohne in Deutschland z. B. längst von Staatswegen auf ihre Vertilgung nach Kräften hingewirkt haben würde. Es mögen ja da und dort in den wärmeren Distrikten jener Länder genug Grillen sein, aber im Vergleiche zu den Massen des scheusslichen Ungeziefers im Süden Italiens, in leichtem Boden, ist das alles verschwindend und kaum der Rede werth. — Schon aus den meisten der in Büchern und Zeitschriften immer wiederholten Vertilgungsmitteln kann man ersehen, dass es nicht auf grosse Schaaren abgesehen ist, und dass man immer nur an vereinzelte Thiere oder Brutstätten dachte. Wie wäre es anders nur möglich, dass man die Thiere mit vergiftetem Pflaumenmus tödten will; oder mit einem Tropfen Petroleum, den man ihnen, wenn möglich, auf die Nase fallen lassen solle, d. h. falls sie so gefällig seien, zu warten oder sich finden zu lassen, oder endlich ihre Nester mit dem suchenden und den Irrgängen folgenden Finger aufzusuchen empfehlen könne? Wo die Maulwurfsgrille wirklich heimisch ist, sind solche Mittel nichtig, kindisch und gewiss von Niemand und niemals ernstlich betrieben und erfolgreich benutzt. Wenn man einige Werren im Mistbeete unter den Dracaenen hat, wie Jemand einmal berichtete, so ist das allerdings leicht möglich, dass sie sich erwischen lassen und auf eine der gegebenen Weisen zu vernichten sind. Selbst die so gute und nützliche Entomologie Dr. TASCHENBERG's giebt einige solche Ungeheuerlichkeiten, nebst andern wirklich guten Rathschlägen, dass man leicht herausfindet, der gewissenhafte Gelehrte habe sich auf die Angaben Anderer verlassen und selbst die Grille nicht so vertilgt oder verfolgt. Auch die Angaben über Lebensweise und Nahrung resp. Gefrässigkeit scheinen mir nicht genau der Wirklichkeit in allen Punkten zu entsprechen.

Bis vor ca. 10 Jahren kannte ich das seltsame Thier nur vom Hörensagen oder nach Büchern und Abbildungen und hatte höchstens ein todtes Insekt in irgend welcher Sammlung gesehen. Dann sah ich es lebend und fand es schädlich und störend; nun aber sind wir damit behaftet, auf zweien unserer Gründe derart, dass ich sein erbitterter Feind geworden bin, es Tag und Abends verfolge, mit wahrer Grausamkeit tödte und vernichte, wo ich kann, Winter noch Sommer aufhöre Jagd darauf zu machen und alle seine Gewohnheiten und Schwächen, Freuden und Leiden erkennen lernte, um es leichter und ergiebiger vernichten zu können. Es giebt ausser der Stubenfliege, welche in Neapel resp. dessen Umgebung besser »Allerweltsfliege« heissen würde, kein mir verhassteres Thier.

Es soll also nicht unangenehm sein, wenn ich in Folgendem von den von uns ersonnenen oder schon dagewesenen und acceptirten Vernichtungs-Verfahren erzähle und dabei das sage, was, wie ich meine, weniger bekannt ist von dem immerhin noch etwas dunklen Thiere. Es lebt und wühlt im Verborgenen, wie kann man es da genau kennen?

Es ist ja männiglich bekannt, dass die Werre lieber im leichten, sandigen Boden lebt, als im schweren oder gar steinigen; dass sie weiter frischen, doch mehr trockenen Boden liebt als nassen, in dem Wasser fliesst; dass sie in den Ebenen lieber als im Gebirge ist und dass sie schliesslich ungeheuer gefrässig ist. Mit Ausnahme dieser letzten Eigenschaft aber giebt es ganz wunderliche Ausnahmen, wie man weiter unten sehen wird. — Das Vorkommen der Werre am Golfe von Neapel erstreckt sich einerseits von den am Gebirgsstocke des Monte Sant'Angelo liegenden Gemüsefeldern Castellamare's bis nach Caserta. Sie findet sich längs der ganzen Küste im vulkanischen Sande, in Blumenkohl-, Fenchel- und Tomatenkulturen, ist hier wie dort gemein, so gewöhnlich, dass man kaum einen Spatenstich thun kann, ohne eines der Thiere zu Tage zu fördern. Sie durchzieht die weite Ebene zwischen Vesuv und dem Höhenzuge, der Neapel im Westen und Norden umgiebt und ist nur seltener in den nassen, im Winter häufig überschwemmten Gemüsefeldern, den sogenannten »paludi« hart an Neapels Thoren.

In diesem weiten Garten liegen unsere Kulturgründe für Blumen, feinere Gemüse und Blumenzwiebeln. Zwei davon in dem Bereiche des massenhaften Vorkommens, der andere und grössere weiter gegen jene Gemüsefelder hingestreckt für Stauden und Sommerblumen; Samenbau ist weniger behaftet, weil der Boden schwerer, im Winter nasser und kälter als hier am Meeresufer, wo noch der vulkanische Sand dominirt. Die Wärme des Winters war für die Wahl solcher Gründe massgebend und ohne Werren sind sie nicht zu finden, also heisser Kampf muss von vornherein angenommen werden! Die Werre wühlt, minirt, schädigt und frisst hier fast das ganze Jahr, bestimmt aber 10 Monate, also vom März bis Dezember und zieht sich höchstens Januar und die Hälfte des Februar in grössere Tiefe zurück Die Geschlechter suchen sich im April—Juni und die Larven finden sich im Juli und erwachsen schnell zu mittelgrossen Thieren. Mein Hauptfang findet im Frühlinge statt, in denjenigen Monaten, wenn die Thiere ihre letzte Häutung bestehen oder bestanden haben und als ausgewachsenes Insekt dem Frasse und der Nachkommenschaft leben d. h. bevor die Weibchen ihre Eier ablegen können, denn die Nester aufsuchen und zerstören wollen, hiesse auch die Pflanzungen zerstören und also das Kind mit dem Bade ausschütten; da sitzen der Nester unzählige und eines aufzufinden nach Angabe theoretischer Schriften, mit den Fingern darnach suchend, ist einfach lächerlich. Es sitzt in zu grosser Tiefe und muss allemal ausgegraben werden.

Sobald die niedrige, winterliche Temperatur Mitte oder Ende Februar sich verzieht und die Scirocco wieder zu blasen beginnen, werden die Thiere sehr lebhaft und man spürt sie alsbald an den Kreuz- und Quergängen, besonders auf frisch umgearbeitetem Land. Wo dieses Land in Beete eingetheilt wird mit tieferliegenden Wegen, ist es sehr leicht, des Abends und früh Morgens wandernde und sich suchende Thiere zu fangen. Wir lassen in diese Wege ca. 20 *cm* tiefe, ganz enge Töpfe ohne Bodenöffnung derart einsenken, dass der Rand des Topfes etwa 3 *cm* unter dem Niveau des Weges zu stehen kommt und dieser kleine Abhang abgerundet erscheint. Die Werren, welche des Weges ziehen, purzeln da unfehlbar hinein und einmal gefangen, ziehen sie andere durch zirpende Töne an, so dass man sicher ist, des Morgens Dutzende in einem Topfe zu finden, die nun in heller Angst einen ekelerregenden Anblick geben, indem sie beschmutzt mit den eigenen Abfällen sich einander bekämpfen und schliesslich anfressen. Sind die Beete, wie hier meistens und ganz besonders zu sommerlichen Schwemmkulturen angelegt, vertieft und die Wege erhöht, so werden solche Fangtöpfe in die Beete selbst in gleicher Weise eingelassen. Sie sind indess dort weniger wirksam, weil durch das Schwemmen oder Rieseln die Töpfe stets voll gefüllt werden und durch das immer wieder nöthige Leeren in ungünstige Lage kommen, die Ränder weniger schön in Ordnung zu halten sind und eine fortgesetzte Behandlung und Aufmerksamkeit erheischen. Dennoch fangen wir eine Menge Werren auf solche Weise. Das Rieseln führt sie aber auch noch auf eine andere höchst angenehme Art in unsere Hände, sofern es zu einer bestimmten Zeit vorgenommen werden kann. Der Zufall und ein anderer Uebelstand in diesem so heissen Süden führte mich darauf. Bei dem abendlichen Rieseln starben mir in den ersten Jahren nämlich viele Pflanzen, besonders solche alpiner oder subalpiner Herkunft, plötzlich im herrlichsten Wachsthum ab, wie es Azaleen oder zarte Eriken zu thun pflegen, wenn ihnen etwas nicht bekam. Besonders auch zarte Cucurbitaceen und Tropaeolum peregrinum litten an diesem Uebel. Ich liess deshalb das Rieseln mit dem frischen Brunnenwasser, anderes steht uns nicht zur Verfügung, des Abends ganz einstellen oder doch bei den genannten Pflanzen, aber erst am andern Morgen nach der frischen Nacht und nachdem die heisse Erde abgekühlt war, ausführen. So ward es wohl manchmal etwas spät und die Sonne kam schon hoch und wir fanden, dass z. B. genau um 7 Uhr früh die Thiere wühlten und frassen und allemal mit der plötzlichen, von dem trockenen Boden begierig aufgesogenen Fluth überrascht, schleunigst an die Oberfläche kamen, nach Luft schnappend, die sie keinen Augenblick entbehren wollen. So schwimmen sie denn hübsch in dem kleinen Wasserbecken umher und werden leicht gesammelt und getödtet. Wir rieseln zu gewisser Zeit vom April bis Juli nur noch zu dieser Stunde und vernichten dabei so viele Thiere, dass wir in einigen Jahren davon befreit sein werden, wenigstens dort, wo unser Grund ganz ummauert ist. Aber die Werre ist nicht so dumm und der Erhaltungstrieb und der Kampf ums Dasein treibt sie so gut wie jedes andere Wesen zu ihrer Rettung. Sobald die blinde Suche nach Gesellschaft des Geschlechts aufhört und das Legegeschäft der Weibchen vorüber ist, schwimmen nur selten einige Grillen an die Oberfläche oder doch nur ganz kleine, dumme Lärvchen. Sie graben sich unter den trockenen hochliegenden Wegen tief ein und flüchten schleunigst in diese Verstecke, sobald das Wasser kommt. Durch Aufgraben der Wege überzeugten wir uns von dieser seltsamen Thatsache. So unlieb ihnen jener hartgetretene und feste Boden jedenfalls ist, sie nehmen doch lieber in ihm Wohnung, als dass sie das viele Wasser schlucken oder an das Licht kommen. In einem ummauerten Garten halte ich Igel und Schildkröten, beide jagen sie des Nachts, die Igel sehr gerne, und die Schildkröten gelegentlich, wie sie ihnen in ihren Winkeln begegnen. Auch unsere Katzen fressen sie, sofern sie dieselben lebend erreichen können. Der hier seltene Hausspatz holt sie sich, wo er nur kann und die niedliche, flinke und gewandte Mauerechse frisst begierig die Wenigen, welche ihr am Tage im Schatten der Kräuter begegnen. — Jedes freigewordene Land lasse ich sorgfältig im Herbste, bevor es neu bepflanzt wird, umgraben und solange damit fortfahren, bis die Gänge an der Oberfläche verschwunden sind. Wir fangen dabei eine ganze Menge Thiere, die halbirt uns in die Wege geworfen werden, bis sie solange zappelnd, des Nachts von den suchenden Igeln genossen werden. Dies Umgraben hat keinen Werth, wenn es nicht von Zeit zu Zeit regnet und das Erdreich feucht ist. Zur Sommerszeit ziehen fast sämmtliche Thiere von trocknen Gründen, wo man nicht giesst, zurück und fliehen dorthin, wo nur noch etwas Feuchtigkeit sich hält, oder in die Nähe der Brunnen-Cisternen und ganz besonders an die Füsse der Mauern. Dieser letzte Umstand wird ihnen wieder bei uns zum Verderben. Alle Mauern, die mir zur Verfügung stehen, lasse ich mit Schlingpflanzen besetzen und dazwischen jene Blechkästen für Petroleum einsenken, welche wir zur Hälfte mit Dünger füllen. Sie ziehen sich nun an die Mauer und fallen in die Gefässe oder folgen sogar dem Rufe ihrer im Dung sich behaglich fühlenden Genossen. Diese Gefässe ergaben, des öfteren in eine Dunggrube flüssigen Inhaltes geleert, eine ausgiebige Ernte, welche dazu noch als Dung verwerthet wird. Die Thiere sterben in der scharfen Flüssigkeit in wenig Minuten. Von Zeit zu Zeit nehmen wir in den Zwischenräumen am Fusse solcher Mauern die feuchte Erde auf etwa 25 *cm* Tiefe fort und finden nun die Thiere, also immer im heissen Sommer, zu hunderten und tausenden vor, bis zwischen das bröcklige Lavagestein, in die Ritzen und Löcher haben sie sich vor sengenden Sonnenstrahlen geflüchtet, fallen nun unseren Händen zur Beute. Sitzen in der Nähe solcher Sammelheerde Knollen in Beeten, die ihnen schmecken oder stehen dort Pflanzen, denen sie noch etwas anthun können, dann wehe diesen, sie lassen kein Stäubchen zurück, ja ich sah oft, dass sie die Pflanze nach und nach in eine Oeffnung zogen und verzehrten. — In Krain sah ich einst ein Gemüsefeld, nahe am Gebirge, in dessen nackten Felsenschluchten Thurmfalken hausten. Diesen, die sich Werre und Mäuschen zum Lieblingsgerichte erwählt, hatte man am Grunde grosse, schlanke Stangen mit einem Querstöckchen eingelassen und von diesem Aussichtspunkte fiel ihnen jede sich nur unter der Erdrinde bewegende Werre zum Opfer. Mit leise vibrirendem Flügelschlage schwebten die lieblichen und zierlichen Vögel vom hohen Felsensitze zu den ihnen genehmen und wohl bekannten Ruhepunkten nieder, um sich ihr Abendbrod zu erjagen. Jedes, dicht mit hohen, dichtschliessenden, den Sonnenstrahlen absolut wehrenden Pflanzen besetztes und dabei wenig oder nicht frisch gehaltene Terrain verlässt die Werre und zieht sich in nachbarliche, bessere Gründe zurück, nimmt aber sofort wieder von jenem Besitz, sobald die Hindernisse fortfallen. Sie wandert Nachts und rekognozirt, bleibend wo es ihr behagt. Will man sie zu gewissen Punkten zusammenschaaren, um sie fangen zu können im Sommer, so braucht man die Stellen etwa 1 *m* im Durchmesser nur mit Wasser frisch zu erhalten und soviele Thiere dort herum suchen, werden sich in diese erquickende Stätte eingraben und werden am anderen Tage sehr leicht ausgegraben und vernichtet.

Die Werre schwimmt recht gut, dennoch ermüdet sie bald und ertrinkt. Während sie bei bedecktem Himmel tagelang an der Luft leben kann, selbst wenn man sie halbirte, d. h. den Hinterleib abtrennte, stirbt sie in unserm Sonnenlichte in wenig Minuten. Es muss ein grausamer Tod für sie sein, denn sie irrt entsetzt auf dem Boden umher, vergebens versuchend, sich einzugraben, da ihre Kräfte schnell erlahmen. Unsere Sonnenstrahlen brennen scharf und der Boden ist oft glühend heiss. Jede Werrenleiche wird hier von den Ameisen in wenig Minuten vollständig zerkleinert und fortgeschleppt. Auf grossen Brutstätten graben wir Blechkästen in den Boden, füllen dieselben zur Hälfte oder fast bis an den Rand mit kurzem Dünger und bedecken dieselben derart mit Brettern, dass die laufenden Thiere von allen Seiten freien Zutritt behalten, hierher ziehen sie sich massenhaft, verzehren den Dung und sich unter Umständen auch gegenseitig und sind gefangen. Unsere Düngerhaufen sind ihnen Brutstätten, aber der Verwesungsprozess geht hier schneller vor sich als im Norden und sobald wir sie sehen, lassen wir sie sieben und tödten die Thiere in Massen. Aber der Dunghandel verbreitet sie immer wieder und der fleissigste Landbauer kann sie über Nacht wieder in seinen Gründen haben, wenn er nicht aufpasst und zumal den Dünger kauft, bevor er die Erde berührt hat irgendwo und frisch vom Stalle fort. Der Gemüsegärtner Neapels hasst sie, allein mit einem Gleichmuthe und einem Leichtsinn, die ihm keine Ehre machen, überlässt er sie dennoch ihrem Schicksale und nur sein Junge darf sie aufsuchen, sobald er seinen Boden umarbeitet und tödten. Und dieser Range quält jedes Thier, die Werre aber ganz sonderlich, indem er sie auf Dornen spiesst und nun jämmerlich in der Sonne zappeln lässt; auf diese Weise tödtet er nicht etwa einzelne, sondern die er überhaupt findet, aus purer Lust am Martern. — Im Winter, das ist also Januar und Februar, finden wir diese Thiere in einer Tiefe von ca. 40 *cm* und suchen sie auch dort gelegentlich durch tiefes Umhauen des Erdreichs auf. Zwischen kleinen Pflanzen, wo sich die gesagten

Methoden einführen lassen, senken wir kleine Töpfe ein, in die manche sich verirren, und einzelne werthvolle Pflanzen schützen wir, so lange sie klein sind, durch lange flache Sandsteinstücke, wie sie vom Steinhauer kommen so zwar, dass die Enden über das Erdreich herausragen, um dem Thiere auch den Zutritt des Abends oder Nachts zu wehren. Da sie stets flach wühlt, kehrt sie natürlich um, sobald sie die harten und rauhen Steine spürt, wie sie denn überhaupt jedem harten Gegenstande abhold ist. Trotz ihrer relativ grossen Kraft in den Wühlern ist es ihr unmöglich, sich im harten Boden einzugraben. Auch der ganz trockene, staubige Sand gefällt ihr nicht und sobald die Sonne ihre sandigen Gründe ausdorrt, zieht sie sich ebensowohl als bei grosser Kälte in die Tiefe zurück oder sucht die feuchten Stellen ihres Reviers auf.

Wie niemals und nirgends, so ist auch hier keine der Regeln ohne Ausnahme. Man findet hier die Werre da und dort im steinigten, unkultivirten Boden, ebensowohl als im Dünensande. Das merkwürdigste aber ist, dass sie selbst in den zeitweise überschwemmten Reisgräben lebt. Als ich im Mai d. J. eines Tages unsere Salatfelder in Castellamare besuchte, welche mit breiten Reisgräben durchzogen sind, war ich erstaunt, die Werrengänge auf dem nassen Schmierboden der Furchenrücken, zwischen denen die jungen Reisgräser eben gepflanzt waren, zu finden und beim Nachforschen das Thier selbst. Sie sassen ganz flach, fast unter der Oberfläche in den Gängen und um die Reispflanzen zu schonen, setzte man sie in Furchen, welche man überschwemmte; die Thiere weichen nur dem Winter in jenen Gräben, sofern sie ganz unter Wasser stehen, nehmen aber wieder Besitz von den stets nassen Orten, sobald das Gemüseland im Frühlinge und Sommer austrocknet. Sie fliehen also mehr den trocknen, heissen Sand als das Wasser und nehmen selbst in seiner Mitte Wohnung, um sich zu schützen und zu retten. Viele kommen nun in solche Gräben, die oft unter Wasser gesetzt werden. Wie die Brut so durchkommt ist mir noch ein Räthsel. Da die Reisstauden sehr bald hart werden und ihrem Gaumen entwachsen, nähren sich die Thiere von Wasserlinsen und Schlamm.

Bei der ungeheuren Verbreitung der Werre um Neapel und ihrem massenhaften Vorkommen in einzelnen Lagen, zumal in manchen Gemüsefeldern, wäre jede Kultur unmöglich, wenn nicht verschiedene, vor allem die klimatischen Verhältnisse, dieselbe dennoch begünstigten und das verderbliche Insekt fast unschädlich machten. Zum März, wenn Tomaten, Pfeffer und Beerenfrüchte gepflanzt werden, wird es warm und diese Pflanzen wachsen rasch und entziehen sich sehr schnell ihrem Frasse. Dazu setzt man sie so dicht, dass mehr als die Hälfte ihrem Maule verfallen kann und ordnet den Rest mit Ballen und mit der Hacke, sobald sie gross geworden und verholzt sind unten am Boden. Kürbis etc. legt man dichter und sie entwachsen ihnen sehr schnell. Auch macht man am Gange reiche Furchen, um den Werren das Fressen zu erschweren. Sie kommen dann des Nachts und zerfressen die am Boden lagernden Früchte, wie Tomaten, Gurken und Melonen. Blumenkohl zieht man meist im heissen Juli und schwemmt sie derart, dass die Thiere sie nicht erreichen können, auch sind die Pflanzen schon sehr gross geworden und unten verholzt. Kurz, man sät und pflanzt entschieden enger als sonst und füttert die Thiere also ordentlich, dabei soviel hinüberraffend als nöthig ist, das Quartier zu füllen. Dagegen fand ich ganze Maisfelder grässlich zerfressen und die jungen bis 0,50 *m* hohen Pflanzen total verdorben.

Ganz genau so müssen wir mit unsern Sommerblumen verfahren, also sehr dicht pflanzen, sonst bleibt uns nichts in den Quartieren.

Wie schon gesagt, sind alle mit grossem Pomp nur zu oft angebotenen und gepriesenen Mittel entweder bei solchen Massen ganz unwirksam oder unausführbar oder auch wohl überhaupt nichts nütze, wie das vergiftete Pflaumenmus. Neuerdings wird von Deutschland, so sagte mir ein hiesiger Freund, das schwefelsaure Kali als ganz brillant zur gänzlichen Vernichtung des Insektes empfohlen. Ich liess mich verleiten und kaufte ein Quantum um einige Lire, bohrte Löcher in bestimmter Tiefe und goss die Flüssigkeit dahinein, spürte aber nichts von Zerstörung, sah die Werren lustig weiter wühlen und fand nur, dass die Thiere, welche ich in die Flasche setzte, welche zuvor die Flüssigkeit enthielt, 5 Minuten lebten, ehe sie dem Gifte erlagen. Welche Menge der theuren Sache würde also nothwendig sein, um ein Hektar von Grillen zu säubern? Und wer würde eine so enorme Ausgabe machen können, um seine Gründe zu säubern mit diesem doch noch fraglichen Mittel? — Es giebt aber ganz entschiedene Pflanzengifte für die Thiere. So theilt mir ein Herr aus der Provinz mit, dass man bei ihm Werren und Engerlinge mit der Maische, den Pressresten der Oliven vertilge und zwar radikal vertreibe. Man gräbt die Masse, wie Dünger, im Frühlinge oder Winter unter, begiesst die Beete mit dem Wasser im Herbste und wendet pro Morgen ca. 4 M.-Ctr. der Oelmaische an. Diese sehr stickstoffhaltige Masse ist zugleich ein kostbarer Dung und meist sehr billig hier zu kaufen. Das wäre demnach das einzige und wirklich billige Radikalmittel, das zudem noch den Pflanzen hilft und düngt. Wir werden es demnächst anwenden und über den Erfolg berichten. Sehr interessante Bemerkungen kann ich hieran knüpfen. Die Werre ist, so gefrässig sie ist, dennoch empfindlich und nimmt nicht jede Pflanze an. Viele Zwiebelgewächse sind ihr Gift oder so saftig, dass ihre Fresszangen darin hängen bleiben, was ihr sehr unangenehm zu sein scheint. Hat die Werre ein ihr zusagendes Gericht gefunden, etwa eine Knolle, Kartoffel, die sie sehr gerne nimmt und oft deren Kultur unmöglich macht, oder einen Wurzelstock, so kehrt sie dahin solange zurück, bis sie nicht mehr daran nagen kann, geht ihr auch wohl auf verschiedenen Seiten zu Leibe. Sie hat offenbar Geschmackssinn, ob aber auch Geruchssinn, möchte ich bezweifeln. Sie liebt im Allgemeinen mehr frische, leicht saftige Wurzeln oder Kräuter. Schleimige, beissende, scharfe Sachen rührt sie nicht an. Die Kartoffel oder die Tulpenzwiebel sind ihr Lieblingsspeisen. Wo Werren sind, kann ich folgende Zwiebelgewächse nicht legen, sie zerstört sie total!

Crocos, Tulpen mit Ausnahme jener Spezies, welche einige wollige Hülle unter der Haut tragen, wie Tulipa oculus solis. — Romulea, Ixia, Freesia, Gladiolus sind Lieblingsspeisen. Knollentragende Iris wie J. reticulata, welche sie total vernichtet. Brodiaea, Calochortus, nicht nach Lauch schmeckende Allium, die Speisezwiebel und noch weniger den Knoblauch rührt sie an. Ja, ich glaube bemerkt zu haben, dass dieser sie vertreibt. Milla, Acidanthera, Agapanthus, Anomotheca, Babiana, Bessera, Bobartia, Camassia, Colchicum zerstört sie seltsamer Weise total, sind also kein Gift für sie.

Erythronium, Fritillaria mit Ausnahme von Fr. imperialis. Gagea, Gloriosa, Littonia, Saundersonia, Hypoxis. Ixiolirion, Lachenalia, Leucojum mit Ausnahme von L, vernum. Die meisten Lilium: Merendera, Montbretia und Oxalis. Sparaxis und fast alle Erdorchideen, wie eine Menge anderer knollentragender Pflanzen. Allen der genannten stellt sie sehr nach, doch sind Tulpen, Crocus, Colchicum und einige Iris unrettbar verloren, wo die Werren hausen. Dagegen berühren sie folgende Zwiebelgewächse garnicht, ja sie werden durch einzelne geradezu vertrieben. Narcissen, mit Ausnahme der kleinen Narc. Bulbocodium und Clusii, ferner Hyacinthen, Muscari und Scilla sind ohne Ausnahme gemieden. Auch Chionodoxa scheint sie nicht zu nehmen. Dann: Albuca, Allium, Amaryllis, wie denn überhaupt fast alle Amaryllideen wie Nerine, Clidanthus, Coburghia, Zephyranthus, Crinum, Brunswigia, Cyrtanthus etc. etc. nicht zu leiden haben, es sei denn im ganz jungen Alter. Sämmtliche Araceen sind Gift, am wirksamsten Calla aethiopica, sie fliehen den Beeten unserer Arum Ambrosinia und Calla. Sie nehmen nicht Asphodelus, Bornardia, Bellerallia, Bowiea, Cannia, Cyclamen, Galanthus, Ornithogalum, Pancratium, Sternbergia, Triteleya, Zygadenus. Im Allgemeinen kam ich zu der Ansicht, dass sie Zwiebeln oder Wurzeln mit sehr rauher Aussenseite oder sehr saftigem, gar schleimigem Fleische verschonen, dagegen gerne trockenhäutige, innen frische, etwa wie Crocus beschaffene Zwiebeln verzehren. — Weiter verfallen alle Pflanzen, ob Baum oder Strauch, Zwiebel oder Staude, Gemüse oder Feldfrucht auf gedüngtem Kulturlande in jugendlichem Alter ihren Zangen. Ihre Gefrässigkeit ist so gross, dass man sie hier zuweilen mit frischem Dung oder mit Gras und Kraut, das man zwischen die Pflanzungen untergräbt, füttert, um sie von den Gewächsen abzuhalten und diese inzwischen erstarken zu lassen. So retteten meine Leute im Jahre 1885 eine Pflanzung annueller Passifloren. Wo nur mit flüssigem Dünger gedüngt wird, zieht sie sich allgemach zurück und wo überhaupt nicht gedüngt wird, ist ihres Bleibens nimmer. Dung bleibt ihre Hauptnahrung und sie zieht sich nicht nur der Wärme wegen dorthin, wo er eingegraben wird, sondern auch ganz besonders der Speise wegen. Ob faulende oder frische vegetabilische Stoffe ist ihr ganz egal! An Wärme fehlt es hier wahrlich nie und doch sind Dunghaufen ihre Sammelplätze, mit Dung wird sie verschleppt und wo nie mit Stalldung, wie gesagt, gedüngt wird, zieht sie fort. Mineralische Dünger, Poudrette, Salze und Blutdünger, wie Latrinenflüssigkeit vertreiben sie unfehlbar nach und nach. Wollte oder könnte man dem Thiere also auf solche Weise zu Leibe rücken, so würde es überhaupt bald verschwinden von unsern Kulturgründen und sich in einzelne Wiesen oder ihr sonst zusagende Stellen zurück ziehen. Die Dungmethode hat sie gross gezogen, der Dunghaufen ist ihr Protektor. Früher kam sie jedenfalls nicht in gleichen Massen wie heute vor und erst mit dem Fortschreiten des Feld- und Gartenbaues fand sie die ihr besonders günstigen Bedingungen.

Es wird kaum nöthig sein, nach dem Mitgetheilten noch darauf hinzuweisen, dass die Meinung, das Thier sei nur auf thierische Nahrung angewiesen, ganz falsch ist. Sie verschmäht gewiss nichts Lebendes, das sie bewältigen kann und es ist kaum ein Zweifel, dass sie wenigstens in der Gefangenschaft ihres Gleichen verzehrte, aber darauf angewiesen ist sie nicht. Sie weiss sich durchzubringen, verzehrt, wenn ihr nicht anderes geboten wird, Knollen mancher wilden Cyperus im Flugsande unserer Küsten, oder kommt zu bestimmten Stunden selbst am Tage an die Oberfläche um die Tomatenfrüchte anzunagen und bleibt tagelang an derselben Stelle, um leicht wieder zu der einmal angenehmen und schmackhaft gefundenen Knolle zurückzukehren. — Eine Fangmethode, von der ich irgendwo gelesen habe und die sich als nicht schlecht erwies, möchte ich hier schliesslich noch wiedergeben. Sie besteht einfach darin, das man eine Stelle des Gartens mit Wasser begiesst und darauf mit Strohmatten bedeckt. Die Thiere ziehen sich in den kommenden Nächten dorthin und graben sich nicht einmal ein, so sehr gefällt ihnen die feuchte Wärme unter der Decke.

Botanische Exkursion in Texas.

Von **J. Reverchon.***)

Wenn ich von einer Exkursion spreche, so denke ich nicht, wie Andere gewöhnlich, an eine Eisenbahnfahrt nach dieser oder jener Station, von wo aus man dann ein paar Partieen in die Umgegend macht, auf der Jagd nach einigen seltenen Desideraten, wobei man schliesslich auf den Pfiff der Lokomotive gehorsamst pariren muss, um danach wieder einige 30 Meilen weiter zu rutschen und dann in grösster Eile wieder ein neues Gebiet abzugrasen.

---

*) Aus der Botanical Gazette, Indianopolis.

Ich habe keine Eile und Eisenbahnen führen nicht dorthin, wo wirkliche Schönheiten und Neuheiten noch zu suchen sind. Darum brach ich mit Weib und Freund (ROBRRT FREEMAN) am 8. April 1885 von meinem Heim in Dallas in einem Planwagen auf. FREEMAN verstand sich vorzüglich auf Fahren, Jagen, Fischen und ähnliche, auf einer solchen Partie unentbehrlichen Künste, und würde ebenso seinen Mann gestanden haben gegenüber einigen Apachen oder unbändigen Mexikanern.

Wir führten Lebensmittel, Herbarien-Papier, Waffen etc. mit uns und sahen ganz wie eine Nomaden-Familie aus.

Wir befanden uns Abends in den »Lower Crosstimbers«, einem lang ausgedehnten Rücken sandigen Eichenlandes, der von Norden nach Süden sich ziehend, zwei weite Prairienländer von einander trennt. Da die Jahreszeit noch weit zurück war, so war nur wenig in Blüthe, ich erwähne nur Astragalus distortus. Als wir an den Rand der Prairie kamen fanden wir zuerst Actinella scaposa, Scutellaria Wrightii und Quercus virens, alle drei im Westen sehr gemein. Längs der Wasserläufe Vitis rupestris. Jenseits der Prairie kam das Thal der »Brazos«, wo Kalksteintrümmer mit Sandflächen, üppigen Prairien und herrlich klaren Strömen abwechseln. Wir fanden Psoralea esculenta, Townsendia sericea, Vesicaria recurvata und densiflora, Berberis trifoliata und zum ersten Male Juniperus occidentalis var. conjungens, die sogenannte Berg-Ceder.

Beim Comanche-Berg überschritten wir den Brazos und kamen nächsten Tages an das Palney-Thal, durch einen sandigen Forst, stellenweise unterbrochen von felsigen Prairien. An den Bächen fanden wir Ranunculus macranthus; sonst nichts Besonderes in diesem Thale und auch nicht in der Gegend 6—7 d. Meilen südlich davon bestehend aus Forsten, Prairien und Hügelland.

Am 17. überschritten wir den Bosque-Fluss und befanden uns in einer weiten Prairie, in der man die seltene Amsonia longiflora zuerst entdeckte. Besonders entzückten uns auch die zahlreichen Farbenschattirungen zwischen dunkelroth und weiss und zwischen orange und hellstrohgelb an den Blüthen der Castilleia purpurea.

Zwischen Cowhouse-creek und dem Lamposas-Fluss regneten wir für fast eine Woche ein. Das hinderte uns aber nicht, auf den Prairien zu sammeln: Gaaua coccinea, Oenothera Greggii und Melampodium cinereum; an den Bächen: Clematis coccinea und Nemophilla phacelioides; zwischen den Kalktrümmern war charakteristisch Astragalus Reverchoni, Psoralea hypogaea, Erodium Texanum, Vesicaria Engelmanni und ein nach meiner Meinung unbekanntes Sisyrinchium. Dazu fand ich ein Häufchen von Dodecatheon Meadia. Auf einigen felsigen Hügeln: Morus parvifolia, Mimosa fragrans, Arenaria Benthami, Galium Texense, Acalypha Lindheimeri, Erysimum asperum und Hedeoma acinoides; in den Felsklippen: Notholaena dealbata und Cheilanthes lanuginosa.

Am 25. April erreichten wir die Stadt Lamposas, berühmt und viel besucht wegen ihrer Schwefelquellen. Ich fand in der nächsten Umgebung zum ersten Male Thamnosma Texanum, Astragalus Wrightii und Menodora heterophylla.

Von Lamposas aus nahmen wir den Weg nach San Saba direkt nach Westen zu durch ein Steppenland mit hier und da eingestreuten hohen abgerundeten Hügeln. Am nächsten Tage, nachdem wir eine tiefe Schlucht zwischen zwei malerischen von Strauchwerk gekrönten Riffs durchschritten hatten, verliessen wir die bis dahin uns begleitende Kreide-Formation und trat der rothe kohlenhaltige Sandstein auf. Die schönen Prairie-Weiden hörten auf und armes kiesbedecktes, felsiges oder sandiges Terrain mit Gestrüpp oder Dickichten dauerte fort bis zum Kolorado.

Die niedrigen Büsche bestanden zumeist aus: Prosopis juliflora, Diospyros Texana, Colubrina Texensis, Lippia lycioides und Opuntia leptocaulis. Weiter hebe ich noch hervor Astragalus Lindheimeri, Cooperia pedunculata, Cereus paucispinus, Cassia humilis und Argythamnia ophioides. In nächster Nähe des Kolorado, wo der Boden gleichmässiger sandig wird, fanden wir noch Senecio ampullaceus und Festuca sciurea in Menge.

Am 27. ging es über den Kolorado, einen tiefen Strom, dessen Ufer zumeist aus überragenden Kliffen besteht, an denen ich Cheilanthes tomentosa und Alabamensis und zum ersten Male die schöne Pellaea flexuosa fand.

2—3 Meilen westlich vom Kolorado, über rothen Sandstein, kamen wir wieder in eine Gegend mit hartem Kalkstein. Wieder einmal überraschte uns ein längerer Regen und zwang uns zum Bleiben, so dass wir Gelegenheit zu eingehenderem Botanisiren fanden.

Zerstreut auf den kleinen Weideplätzen standen der schöne Phlox Roemeriana; an den Bächen: Mimulus Jamesii var. Texensis; auf den Felsen-Trümmern: Selaginella rupestris und Rhus virens.

Am 30. konnten wir die Reise wieder aufnehmen. Wir stiegen in das Thal von San Saba hinab, wo Prosopis juliflora (mesquit) in Massen stand. Ich fand dabei ein neues Apium, welches höchst gemein auf den Ebenen des westlichen Texas ist, das aber nicht zu verwechseln ist mit jenem, welches ich früher sammelte und Herr CURTIS vertheilte. Es wird eher identisch sein mit dem von Capt. POPE gesammelten.

In einem Nebenarm des San Saba-Flusses bemerkte ich Schollera graminea in Blüthe. Von San Saba aus gingen wir nach Süden auf dem

Leano-Wege und errichteten unser Zelt bald danach in einem kleinen Thal, das wohl Jeder reizend gefunden hätte, für uns war es »des Botanikers Paradies«.

Auf dem Rücken eines lang gestreckten Hügels mit senkrecht aufstrebenden Felspfeilern fanden wir: Tinantia anomala, Specularia Lindheimeri, Bouchetia erecta, Abutilon Wrightii, Gonolobus reticulatus und eine Menge anderer guter Sachen, die ich schon oben erwähnte. Jenseit dieses Thales bestand das Terrain aus grossen Sandflächen zwischen denen felsige Hügel lagen, jedenfalls ein sehr unangenehmer Weg für den Reisenden. In den Thälern waren vorherrschend mesquits (Prosopis juliflora) und Eichen; uuf den Hügeln Juniperus occidentalis und Quercus Durandi.

An dem Tage schlugen wir unser Lager am Cherokes-Creek auf, wo die Gegend schon wieder ein bischen besser aussah.

Der Creek war voll von Nuphar advena an den Ufern Carex comosa und die gute Spezies Carex acuta.

Am 2. Mai kamen wir in die Granit-Region des Llano. Zuerst tritt der Granit nur in vereinzelten Trümmern auf, die unter den Eichen zerstreut liegen, zwischen ihnen: Tephrosia Lindheimeri, Sida Lindheimeri, Prunus glandulosa mit unreifen Früchten, die wie kleine Pfirsiche aussahen. Die Leute sagten sie wären ausgezeichnet, wenn reif.

Bald bekamen wir die Babyhead-Berge in Sicht, eine dunkle Masse fast nackten Granites.

Ich war enttäuscht, als ich nur 2 mir bis dahin unbekannte Sachen fand:

Pellaea Wrightiana und eine Selaginelle, die unsere Autoritäten nur als eine Form von rupestris betrachten. Trotzdem erlaube ich mir anderer Meinung zu sein und dieselbe für eine eigene Spezies zu halten.

Jenseits der Hügel in einem sandigen Thale sammelten wir Vesicaria grandiflora, Hymenatherum Wrightii und eine Indigofera, die Manche als leptosepala bezeichnen wollen, die aber ganz anders aussieht.

Bei der Stadt des Llano, gingen wir nach Westen zu, das Llano-Thal in die Höhe, nachdem wir den Fluss überschritten hatten.

In den sandigen Forsten fanden wir Dalea nana und lasiathera, Paronychia setacea, Eritrichium Texanum, Vesiaria argyrea und Houstonia humifusa.

Am Llano entlang marschirend rasteten wir am 4. wegen einer Menge guter Sachen, die meine Aufmerksamkeit erregten.

Zwischen Felsen die den dahin stürmenden Llano eindämmen entdeckten wir Boerhavia tenuifolia, Nicotiana repanda, Gilia incisa und acerosa, Bouteloua Burkei und einen bis jetzt unbenannten buschigen Croton. Im Strom: Herpestis chamaedryoides.

Am nächsten Tage kamen wir durch ein sehr armes Land, eine richtige

Wüste, wo Plantago Patagonica fast das einzig lebende Wesen war; nur hier und da ein Häufchen Hermania Texana, zu dieser Zeit noch nicht in Blüthe. Fast direkt am Fusse der »House mountains« eine Masse kühner, nackter Felsformen, für Texas immerhin von bedeutender Höhe, da es sonst diesseits Pecos keine wirklichen Berge giebt. Es stellte sich heraus als eine ausserordentlich interessante Fundstelle für den Botanisten ebenso gut, wie für den Touristen. Heute thut es mir Leid, dass wir dort nicht länger als 3 Tage blieben.

Ich hatte alle Hände voll zu thun. Von Farnen fand ich Woodsia obtusa, Notholaena Hookeri, Pellaea flexuosa und Wrightiana, Cheilanthes Lindheimeri und eine Varietät von tomentosa die Eatoni sehr nahe steht.

(Fortsetzung folgt.)

Versuche über Erhaltung der Keimfähigkeit bei importirten Samen von Wasserpflanzen während des Transportes.

Von **G. Bornemann**, Breslau.

Im vergangenen Jahre hatte der Kgl. botanische Garten zu Breslau eine so überaus reichliche Samenernte von Victoria regia und Euryale ferox, dass sich keine Verwendung für die Samen finden liess. Da ich gerade einige befreundete Kollegen im Dienste der internationalen afrikanischen Gesellschaft am Kongo hatte, fasste ich den Entschluss, einen Theil der Samen dorthin zu schicken, um die Victoria regia, die stolze Nymphenkönigin des Amazonas, womöglich dort einzubürgern. Ein Gedeihen der Pflanzen im Kongo schien mir sicher, da jener Strom mit dem Amazonenfluss unter gleicher Breite liegt und somit die Temperaturverhältnisse wenigstens annähernd gleich sind. Aber wie war es einzurichten, dass die Samen nach ca. zweimonatlicher Reise keimfähig ankamen? Im breslauer botanischen Garten werden dieselben in offenen Gefässen mit Wasser, die Victorien-Samen bei 12—15° R., die leicht keimenden Euryale-Samen bei 5—7° R. aufbewahrt und behalten bei öfterer Erneuerung des Wassers ihre Keimkraft den Winter hindurch bis zur Aussaat sehr gut. In einem offenen Gefässe war nun eine Versendung nicht gut möglich und unter luftdichtem Verschluss die Erhaltung der Keimfähigkeit mindestens zweifelhaft.

Aber ebenso gut konnten die Samen doch auch in eine andere Masse als im Wasser gelegt werden; es galt doch nur, dieselben vor dem Austrocknen, vor dem Faulen und vor dem Keimen während des Transportes zu schützen. Da erinnerte ich mich, einmal gelesen zu haben, dass Wasserpflanzensamen, besonders solche aus tropischen Gegenden, während eines längeren Transportes nur dann keimfähig bleiben, wenn sie in einen Brei von kohlensaurem Kalk (Kreide), den man später erhärten lässt, eingebettet werden. Ich entschloss mich nun, die Versendung auf drei Arten zu versuchen, in destillirtem Wasser, in Kreide und in Kohlenpulver, zu welchem Zwecke ich drei Röhren von ca. 1½ *dcm* Länge und einem solchen Durchmesser, dass gerade ein Viktoria- resp. Euryalekorn (etwa Erbsengrösse) hineinpasste, aus Zinkblech anfertigen liess Die eine Röhre wurde nun mit destillirtem Wasser gefüllt und die Körner hineingethan; in der zweiten Röhre wurden dieselben fest in Kohlenpulver eingedrückt, so dass dasselbe alle Zwischenräume ausfüllte und keine Luft zurückblieb; die dritte Röhre enthielt die Samen in einen Kreidebrei eingebettet. Die beiden ersten Röhren wurden dann luftdicht verlöthet, während die dritte mit der Kreide an beiden Enden offen blieb.

Solcher Sendungen schickte ich Ende März zwei ab, die eine nach Vivi an Herrn LEDIEN, die andere nach Stanley-Pool an Herrn WICHMANN und behielt ausserdem drei Röhren, in denen Euryale-Samen auf dieselben drei Arten verpackt waren, zur Beobachtung zurück. Letztere blieben zwei Monate liegen, indem die Temperatur des Aufbewahrungsraumes allmählich von 18 bis auf 30° R. erhöht wurde, d. h. die Verhältnisse, in denen sich die nach dem Kongo entsandten Samen befanden, möglichst nachgeahmt wurden.

Bei der Oeffnung dieser zurückbehaltenen Röhren fand sich nun, dass in keiner derselben die Körner eingetrocknet waren, die im Wasser aufbewahrten waren zum Theil bis zu ½ *cm* Länge ausgekeimt, die grössere Anzahl aber noch gut erhalten. Das Wasser in der Röhre war trotz des luftdichten Verschlusses auf die Hälfte reduzirt, was ich der Zersetzung desselben, die durch den Keimungsprozess erfolgt sein muss, zuschreibe. Bei der Aussaat, die in Wasser von 25° R. (im Viktoria-Bassin) erfolgte, ergaben sich nun folgende Resultate:

Aus sämmtlich luftdicht in destillirtem Wasser aufbewahrten Samen, mit Ausnahme derer, die schon in der Röhre zu weit gekeimt und dann durch Schütteln beschädigt waren, entwickelten sich nach Verlauf von ca. 3 Wochen Pflänzchen.

Von den in Kreide aufbewahrten Körnern keimte nach ca. 6 Wochen ein einziges und lieferte noch eine Pflanze.

Sämmtliche in Kohlenpulver luftdicht verschlossen gewesene Samen hatten die Keimkraft eingebüsst.

Was aus den nach dem schwarzen Welttheil entsandten Samen geworden ist, ob sie überhaupt angekommen und ausgesäet sind, habe ich bis jetzt nicht erfahren können.

Herr LEDIEN hatte Vivi inzwischen verlassen und die Sendung gelangte an eine andere Adresse; Kollege WICHMANN soll in jener Zeit schwer krank darnieder gelegen haben. Vielleicht also sind die Samen gar nicht ausgesäet worden; und selbst wenn dieselben in keimfähigen Zustande in das Wasser des Kongo gelangt wären, so würden sich dem Gedeihen der Pflanzen mancherlei Hindernisse in den Weg gestellt haben.

Da ist zunächst der reissende Strom des Kongo und sein stark wechselndes Niveau; stille Buchten würden sich aber gewiss auch vorfinden, oder auch Tümpel, die von den Ueberschwemmungen zurückbleiben und auch während der dürren Jahreszeit nicht austrocknen. Die Trockenheit der Luft während der dürren Jahreszeit würde auf die Victoria, da sich alle ihre Theile unter oder auf dem Wasser befinden, ohne Nachtheil sein. Die Flusspferde, die dort häufig sein sollen, würden die grossen weichen Victoria-Blätter allerdings als einen willkommenen Leckerbissen ansehen.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Abies Mertensiana Lindl.* (Lindl. et Gord. journ. of hort. soc. V pag. 211. — Pinus Mertensiana Bong. veg. sitch. pag. 45. — Abies taxifolia Jeffr. — A. Bridgesi Kellog. — A. Albertiana A. Murr. — Tsuga Mertensiana Carr.)

Diese schöne Tanne, welche in dem Küstengebiet des Westens Nordamerika's, so in Kalifornien und in Oregon, grosse Waldungen bildet, war zur Zeit als die Insel Sitcha noch zum Gebiete des Russischen Reiches gehörte, vom Russischen Botaniker BONGARD entdeckt und zuerst beschrieben. Dieselbe ist der Kanadischen Tanne (Abies canadensis Mich. — Tsuga canadensis Carr.) ausserordentlich ähnlich und unterscheidet sich von derselben nur durch breitere Blätter, Zapfen, die nicht länger als 2 ½ *cm*, zugespitzte Brakteen und Samen, deren Flügel noch einmal so breit als der Same selbst. — Unsere beistehende Abbildung stellt ein junges Exemplar dieses stattlichen Baumes nach einer Abbildung des Gardener's Cronicle dar, der in seiner Heimath 100 bis 150 Fuss hoch wird, mit Stämmen, die bis 6 Fuss Durchmesser halten. Die Rinde des Stammes ziemlich dick, rothbraun, die jüngsten Zweige behaart. Blätter zweizeilig, bis 2 *cm* lang und 2 *mm* breit, stumpf, flach, kurz gestielt und auf der untern Seite weiss Die Zapfen oval, 2—2 ½ *cm* lang, sitzend, einzeln stehend, hängend, aus nur wenigen länglich-verkehrt-ovalen, vorn abgerundeten Zapfenschuppen bestehend. Brakteen breit, dreilappig, wimperig gezähnt und dreimal kürzer als die Schuppen.

Abies canadensis gehört auch noch in Deutschland zu den wirklich schönen Nadelhölzern, das nur in den rauhesten Lagen Deutschlands empfindlich gegen ungünstige Winter ist. In Petersburg erfroren mir früher alle versuchsweise ausgepflanzten Exemplare, schon im Winter nach dem Auspflanzen. Nachdem ich aber vor einigen Jahren Samen von den nördlichsten Standorten dieses schönen Baumes aus Nordamerika bekommen konnte, haben die daraus erwachsenen Sämlinge unsere Winter ziemlich gut ertragen und eine Abies Douglasi, gleichfalls aus Samen von den nördlichsten Standorten stammend ist jetzt 1 ½ *m* hoch und hat ebenfalls hier in Petersburg, in der durchaus freien, ungeschützten Lokalität meiner Baumschulen in den letzten Jahren gut ausgehalten. So gross ist der Einfluss der durch ihre natürliche Verbreitung für den Norden akklimatisirten Mutterexemplare auf deren aus ihren Samen hervor-

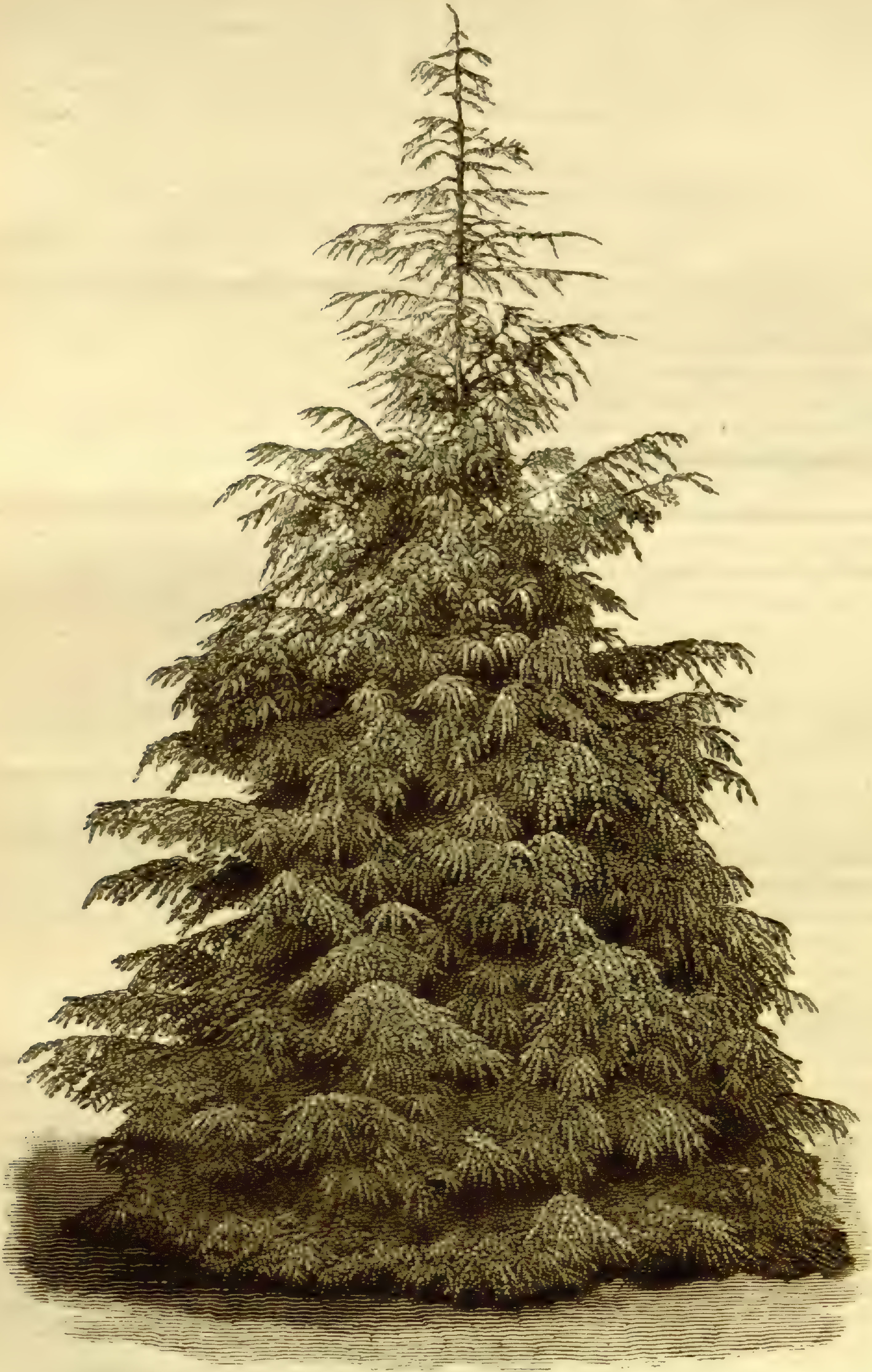


Fig. 62. Abies Mertensiana Lindl.

gegangenen Nachkommen, ein Einfluss der lediglich in der Angewöhnung auf eine kurzere Vegetationsperiode zu suchen ist. A. Mertensiane ist bedeutend zarter, erfriert in Petersburg jährlich und eignet sich wohl nur für die milderen geschützteren Lagen Deutschlands. Wenn PARLATORE in De Candelles Prodomus bei Besprechung von A. Mortensiana sagt, dass dieselbe in dem Cascade mountains in einer Höhe von 8 000—10 000 Fuss über dem Meere vorkommen, so ist das eine Verwechslung mit der seitdem unterschiedenen A. Pattiona (A. Williamsoni). Der Referent will es aber keineswegs in Abrede stellen, dass wir es hier wohl nur mit drei Formen des Klimas von einer Art zu thun haben, nämlich mit A. canadensis des Nordostens, A. Mertensiana des Nordwestens und A. Paltaniana des hohen Gebirge Nordamerika's zu thun haben, eine Frage die erst durch spätere Beobachtungen entschieden werden kann.

E. R.

2. *Drymis Winteri Forst.* (gen. p. 84, tab. 42. — DC. prodr. I, p. 78. — Winterana aromatica Sol.) Ein Strauch aus der Familie der Magnoliaceen mit abwechselnd stehenden länglich verkehrtovalen ganzrandigen Blättern, die spitz und in einen kurzen Blattstiel am Grunde verschmälert, oberhalb glänzend grün und unterhalb blaugrün sind. Die Blumen stehen in spitzenständigen Dolden, die am Grunde von kleineren Hüllblättchen umgeben sind. Die Blüthenstiele entweder einblumig oder wie auf der beistehenden, nach Gardener's Chronicle gegebenen Abbildung, abermals doldenförmig in drei bis vier ziemlich lange Blüthenstiele verästelt. Kelch zwei- bis drei-blättrig. Blumenblätter zehn und mehr, oval, von grünlich weisser Farbe. Staubgefässe viele, mit kurzen breitlinearen Trägern und zwei-fächerigen Antheren. Fruchtknoten zwei bis acht, ein jeder mit endständiger sitzender Narbe, einfächerig und sechs bis neun Eier enthaltend. Frucht beerenartig. — Ein hübscher immergrüner Strauch für das Kalthaus, der in den Thälern der die Maghellan's-Strasse umgebenden Gebirge wächst, sowie auch dadurch bekannt ist, dass die Rinde desselben in ätherisches Oel von stark aromatischem Geschmack und nelkenartigem Geruch enthält, so dass dieselbe als »Cortex Winterana« arzneilich, ähnlich der Chinarinde gegen Fieber, Scorbut etc. in den Handel kam, jetzt aber nicht mehr gebraucht wird.

E. R.

3. *Im Winter blühende Fuchsien.* Mit Unrecht hat man in der Neuzeit die alten Arten der Fuchsien gänzlich fallen lassen, die in ihrer eigenen mannigfaltigen Schönheit dem Publikum sehr wohl auffallen, ihm aber von den Gärtnern förmlich vorenthalten werden, da letztere sich nun einmal für die Züchtungsformen entschieden haben, von denen man mehrere, verschieden Benannte erst sehr dicht zusammen halten muss, wenn man wirkliche Unterschiede sehen will. Um auf die Mannigfaltigkeit der Formen bei den echten Arten hinzuweisen, erinnern wir nur an F. splendens, serratifolia, fulgens, gracilis, corymbiflora, triphylla, microphylla, procumbens und excortiata, die in ihrem Habitus die fast baumartigen Formen der corymbiflora bis herunter zur kriechenden procumbens umfassen, während fulgens und microphylla ein ähnliches Verhältniss in der Grösse ihrer Blüthen zeigen. F. plendens blüht unter günstigen Umständen und bei richtiger Behandlung während des ganzen Winters und findet immer allgemeine Bewunderung. Die Behandlung würde etwa folgende sein. Hat man es mit alten Pflanzen zu thun, so würde man ihnen im Frühjahr eine kurze Ruheperiode lassen. Darnach würde man sie antreiben und sie verpflanzen, sobald die ersten Triebe sich zeigen. Dann handelt es sich darum, schöne buschige Pflanzen heranzuziehen, welche man

Mitte des Sommers ins Freie an eine sonnige Stelle bringt, um schön ausgereiftes Holz zu erhalten, wovon die zukünftige Blüthen-Entwicklung durchaus abhängt. Dabei darf man nicht etwa mit Giessen aufhören, wenn man sie herausbringt, da sie sonst Blätter verlieren würden und man zum Winter halbnackte Pflanzen hätte.

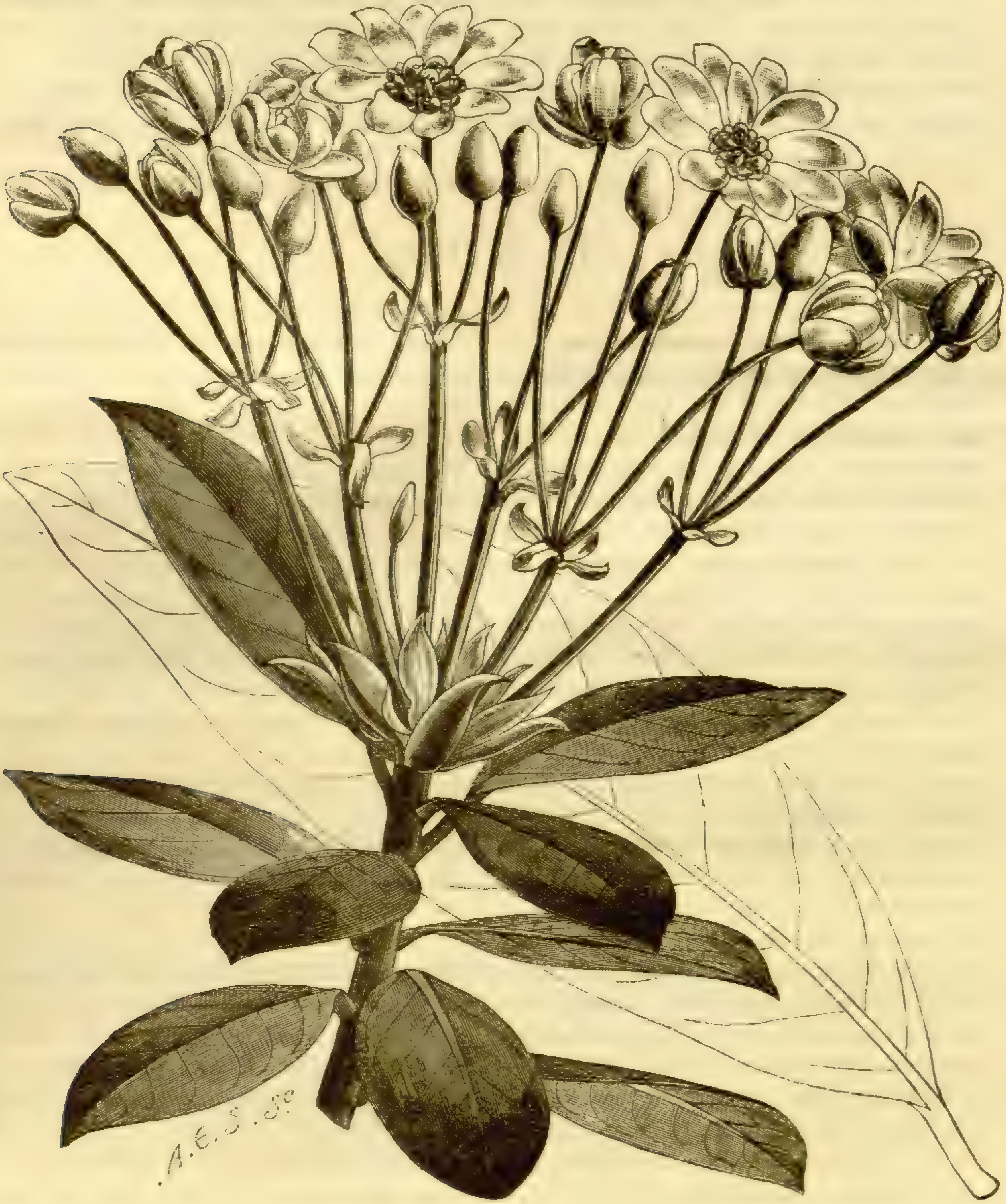


Fig. 63. Drymis Winteri Forst.

Bringt man dann die Fuchsien gegen Ende August wieder unter Glas, so werden sie bei einer Temperatur von 10—15° C. (8—12° R.) Monate lang ununterbrochen blühen. Junge Anzucht aus Stecklingen wird man ebenso früh im Sommer zur vollen Entwicklung bringen müssen, damit das Holz ausreifen kann.

F. serratifolia ist ein ebenso guter

Winterblüher, wie auch die alte Hybride Dominiana. Von der Letzteren und serratifolia existiren mehrere sehr werthvolle Hybriden, von denen hybrida rubra ein »first-class certificate« von der »Royal Horticultural Society« vor einigen Jahren errang. Die Gärtnerei von Lemoine-Nancy fängt jetzt wieder an Züchtungen aus den alten Species auf den Markt zu bringen. »On revient toujours à ses premiers amours« — aber mit Recht!

Wir verzichten für heute darauf, von den herrlichen Pflanzen zu sprechen, welche wir durch Auspflanzen gerade der alten Species erhielten, und meinen nur nicht oft genug daran erinnern zu können, da man sie sehr selten verwendet findet

III. Notizen.

Tecoma radicans grandiflora Juss.

In Möller's Deutscher Gartenzeitung, Heft No. 1, gedenkt der Herr Verfasser der Zeitschrift in einem Reisebilder schildernden Aufsatze der wunderbaren Schönheit einer hochstämmig gezogenen Tecoma radicans grandiflora, und kann ich dies Urtheil in sofern bestätigen, als auch jetzt hier im Dessauer Hofgarten ein in gleicher Weise als Hochstamm gezogenes Exemplar dieser schönen Pflanze seine herrlichen Blüthen entfaltet. Der Baum wird hier, den Verhältnissen angemessen, in einem kleinen Kübel gezogen, und entwickelt alljährlich seine grossen orange Blüthen in reichlicher Anzahl, und trägt das Fremdartige der Erscheinung viel dazu bei um die Aufmerksamkeit der Besucher des Gartens auf sich zu lenken, auch ist die Pflanze in dieser Form gezogen gewiss ein werthvoller Schmuck für jeden Garten, nur muss man eben die grossblumige Varietät mit den weit offenen Blumen wählen.

Beiläufig bemerkt, blüht unfern dieses prächtigen Baumes ein mit 40 offenen Blüthen besetztes Topf-Exemplar von der schönen japanischen Goldlilie, L. auratum.

Dessau. Ed. Richter.

Allamanda.

Von grossem Interesse ist eine Notiz des »Garden« über Allamanda-Kultur im Gurkenhause. Man findet diese Pflanze eigenthümlicher Weise immer noch sehr selten, trotzdem es wenige Blüthen von gleicher Grösse und Schönheit giebt, die nach dem Abschneiden so lange frisch bleiben, und so leicht versandt werden können. In jeder grösseren Stadt würde sich doch ganz gewiss für Allamanden-Blüthen Verwendung finden lassen; ebensogut, wie für die Lapageria's. Eine einigermassen kräftige Pflanze blüht 6 Monate hintereinander mit Hunderten der herrlichen Blumen. Die in Rede stehende Pflanze, A. Hendersoni, war an einer Giebelwand eines Gurkenhauses ausgepflanzt. Man hatte den Wurzeln ein Loch von 1 *qm* Grösse und $^1/_2$ *m* Tiefe gegeben, worunter noch $^1/_3$ *m* hoch gute Drainage von grobem Mauerschutt lag.

In 3 Jahren hatte die Pflanze die Giebelmauer, einen Theil der Rückwand des Hauses und eine bedeutende Fläche des Glases bedeckt. Sie war als Steckholz gelegt worden, und hatte jetzt eine Menge von Leittrieben, deren Seitentriebe nun voll von Knospen sassen. Die Blüthezeit begann gegen Ende Mai, zu einer allerdings für den Verkauf ungünstigen Zeit, dauerte aber bis weit in den November hinein. Durch geeignete Massregeln wird es gewiss noch gelingen, die Blüthezeit um ein Weniges hinauszuschieben, wo dann die Blumen, einzeln oder in Büscheln geschnitten, dreifach höhere Preise erzielen müssen. Der Berichterstatter erzählt, dass er wöchentlich hunderte von Blüthen geschnitten habe, welches Resultat man von Topfexemplaren ja natürlich niemals erleben wird. Viel Wasser und öfterer Dungguss sind bei guter Drainage Haupterfordernisse; Schneiden oder Ausdünnen ist gar nicht nöthig.

Stacheldrahtzäune sind an öffentlichen Wegen verboten.

Ein Gutsbesitzer in der Umgebung von Berlin hatte Theile seines Terrains durch Stacheldrahtzäune eingefriedigt und war von der Polizei zur Beseitigung derselben, so weit sie den öffentlichen Wegen entlang liefen, durch Strafmandat aufgefordert. Das Oberverwaltungsgericht hat zu Ungunsten des Gutsbesitzers entschieden, indem es ausführte, dass die Befugniss des Eigenthümers eines an einen öffentlichen Weg grenzenden Grundstücks zum Schutze des letzteren gegen das Betreten der Passanten bezüglich der Wahl der Schutzmittel nicht lediglich dadurch bedingt sei, dass diese den Verkehr auf dem Wege selbst nicht gefährden, vielmehr reiche diese Beschränkung so weit, dass die Schutzmittel nicht auch Leben, Gesundheit und Eigenthum Derer in Gefahr bringen dürfen, welche vom Wege abkommen, ohne diese Gefahr bewusst oder leichtsinnig herauszufordern. Dass diese Stacheldrahtzäune geeignet sind, erhebliche körperliche Beschädigungen herbeizuführen, sei zweifellos, und darum könne ihr Anbringen polizeilich aus dem gleichen Grunde verboten werden, wie das Auslegen von mit Nägeln ausgeschlagenen Brettern, von Schlageisen oder Fussangeln zur Verhütung unbefugten Betretens eines Privatplatzes.

Azolla caroliniana

scheint sich in Norddeutschland einbürgern zu lassen. Im Jahre 1883 im Breslauer Botanischen Garten ausgesetzt, hatte sie sich dort enorm vermehrt, so dass sie noch im selben Herbst fuhrenweise abgeschöpft wurde. 1884 und 1885 hielt sie sich in mässigen Schranken. In diesem Frühjahr schien sie bis zum Juni verschwunden, tauchte dann auf und überzieht jetzt (Mitte August) den 1,5 *ha* grossen Teich vollständig, jede andere Vegetation verdrängend.

IV. Litteratur.

Kryptogamen-Flora von Schlesien. Im Namen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, herausgegeben von Prof. Dr. FERDINAND COHN, Direktor der botanischen Sektion. Dritter Band: Pilze, bearbeitet von Dr. J. SCHRÖTER. Zweite Lieferung. Breslau 1886. J. H. KERN's Verlag (MAX MÜLEER).

Diese zweite Lieferung (Seite 129—256) bringt den Schluss der Schleimpilze, an welche SCHRÖTER die Ordnung der Phytomyxini — Schmarotzer in lebenden Pflanzentheilen, in diesen gallenartige Bildungen hervorrufend — anschliesst. Aus der Gattung Plasmidiophora sehen wir die Gallen des Kohls (Kropfkrankheit Pl. Brussicae), der Erlen (Pl. Alui) und der Elaeaguus (Pl. Elaeagui) entstehen. Phytomüxa leguminosarum (Frank) und Ph. Lupini Schröt. bilden die Wurzelknöpfe der Leguminosen und speziell der Lupinen. Sorosphaeria Veronicae Schröt. treibt Veronica hederaefolia etc. gallenartig auf.

Dann folgt die zweite Abtheilung: Schizomycetes Naeg., Spaltpilze, mit jenen zahlreichen pathogenen Pilzen, deren Massenauftreten unsere Gesundheit, unser Leben bedroht. Die Gattung Micrococcus Cohn — am bekanntesten durch M. prodigiosus, welche in Form von blutähnlichen Tropfen auf vegetabilischen Stoffen erscheint und oft genug das Bluten der Hostien bewirkt hat — tritt als rothe, gelbe, braune, weisse Tropfen auf. M. viniperda Pasteur verursacht die Schleimgährung des Weines, welcher dadurch fad und schleimig wird; zahlreiche Micrococcus leben im Eiter, M. Vaccinae Cohn bildet den wirksamen Theil der Pockenlymphe, M. Variolae ovinae den der Schafpocken, M. decalvans bewirkt Kahlköpfigkeit.

Streptococcus Erysipelatis Koch schafft das Erysipel, Str. diphthericus ist der stete Begleiter (Hervorrufer) der Dyphterie. Hyalococcus Pneumoniae findet sich in am Kroup erkrankten Lungen, H. Beizeli bildet die Gregarinen des lebenden Haares Leuconostoc mesenterioides ist der »Froschlaich« der Zuckerfabriken, im Zuckersaft Cellulosegährung verursachend und dadurch enormen Schaden bewirkend. Bacterium cholerae gallinaruus Past. ruft die Cholera der Hühner hervor. Bacillus Lacmus Schröt. färbt frisch gestrichene Fensterlatten der Warmhäuser violett, B. aceti Rtzg. ist die Ursache der Essiggährung, B. Pasteurianus-Hansen bildet Essigsäure in leichten Bieren, B. acidi lactici Zopf säuert die Milch, B. caucasicus Kern ist der Hauptbestandtheil der Kefyrkörner, B. Anthracis Cohn ruft den Milzbrand, B. mallei Loeffler und Schütz den Rotz, B. Tuberculosis Koch die Tuberkulose, B. Leprae Hansen den Aussatz, B. Syphilidis Lustg. die Syphilis, B. Diphteriae Klebs die Diphterie, B. Typhis Eb. den Abdominaltyphus hervor. Microspora Comma Koch ist der vielgenannte Pilz der asiatischen Cholera, M. Finckleri Koch derjenige der Cholera nostras.

Cladothux Foerstlis Cohn findet sich in den Thränenröhrchen von Kranken, welche an Thränenfisteln leiden. Actynomyces bovis Harz. bewirkt die schauderhafte Actynomykose.

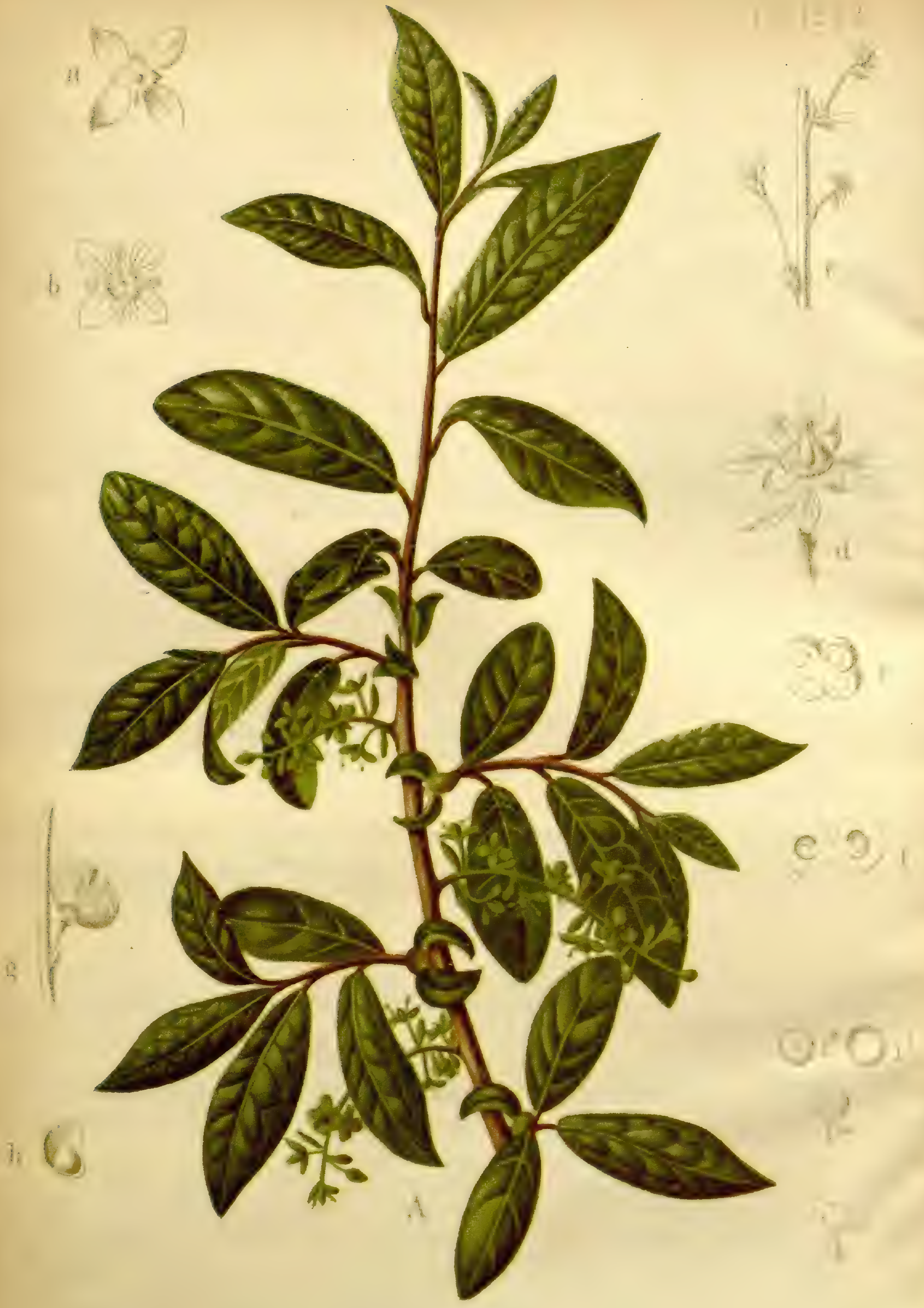
An die Spaltpilze, aus deren reicher Zahl wir obige Blumenlese herausgegriffen, reihen sich als dritte Abtheilung die Eumycetes, Pilze mit Mycelbildung und echtem Spitzenwachsthum, mit den Ordnungen Chytridici, Zygomycetes und Oomycetes.

In allen drei Ordnungen finden wir zahlreiche Pilzformen, welche nicht nur allgemeines Interesse haben, sondern speziell für den Gärtner beachtenswerth sind. So die Arten von Synchytrium auf Anemonen, Viola, Ranunculus, Rumex u. s. w., die zahlreichen Schimmelarten der Gattung Mucor, Empusa, Muscae Cohn der die Fliegen tödtende weisse Schimmel, von dem verwandte Arten Gryllen, Blattläuse etc. behaften. Die grosse Familie der Peronosporae ist ausschliesslich pflanzenbewohnend und manche Art ist ein gefürchteter Eindringling in den Garten, z. B. Phytophthora infestans Montg. (Kartoffelkrankheit), Bremia Lactucae Rgl., der Salatschimmel, Peronospora Viciae auf Wicken und Erbsen, P. Trifoliorum auf Klee und Melilotus.

Aus der das Heft schliessenden Familie der Sapsolyniacae erwähnen wir Septomitus lacteus in verunreinigten Wässern, Fabrikabflüssen und die Gattungen Saprolynia und Achlya auf lebenden und todten Wasserinsecten und Fischen.

Ein Hauptwerth der Schröter'schen Bearbeitung liegt darin, dass das Werk keine blosse systematische Aufzählung ist, sondern bei jeder Gelegenheit in umfassendster Weise gemeinverständlich alle Verhältnisse erläutert. Wir empfehlen daher das Buch nicht nur dem Pilzforscher, sondern Jedem, der sich im weiten Pilzreiche an der Hand eines sicheren Führers orientiren will.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



ILEX JAPONICA THUNB.

I. Original-Abhandlungen.

Orixa japonica Thunb.

(Hierzu Taf. 1232.)

Von Professor Dr. **Engler** in Breslau.

Orixa japonica Thunb. Fl. jap. 3 et 61. Icon pl. Jap. Decas II. Tab. 2. Maxim. Mel. biol. VIII. p. 4; Franchet et Savatier Enum. plant. in Jap. I. 73.

Evodia ramiflora Asa Gray on the bot. of Japan, p. 383 in nota.

Celastrus Orixa Sieb. et Zucc. Fl. jap. fam. nat. I. 150; Miq. Prol 352.

Von diesem durch unsre Abbildung genügend charakterisirten Strauch existirt im Königl. botan. Garten zu Breslau ein schönes kräftiges Exemplar, welches offenbar schon vor längerer Zeit daselbst gepflanzt wurde und in den letzten Jahren reichlich männliche Blüthen entwickelte. Die Pflanze war nicht benannt und erregte unsere Aufmerksamkeit namentlich durch den starken aromatischen Geruch, welchen Blätter und Blüthen ausströmten. Da die Blüthen nur männlich waren, so war der Strauch nicht ohne Weiteres zu bestimmen; der stark entwickelte Discus der choripetalen Blüthen wies allerdings darauf hin, dass die Pflanze bei den Celastraceen oder bei den Rutaceen oder einer mit diesen verwandten Familie unterzubringen sei. Die anatomische Untersuchung liess bald keinen Zweifel über die Zugehörigkeit zu den Rutaceen; aber vergeblich war es, in den Genera plantarum von Bentham und Hooker eine Gattung zu finden, deren Beschreibung auf diese Pflanze passte. Schliesslich kam ich auf die Gattung Orixa und überzeugte mich sehr bald von der Identität der Pflanze mit Orixa japonica Thunb. Da Bentham und Hooker die Gattung mit Celastrus vereinigen, so hatte ich sie natürlich unter den von ihnen beschriebenen Rutaceen nicht auffinden können. Die Ueberzeugung, dass die Pflanze zu den Rutaceen gehöre, hatte ich dadurch gewonnen, dass die Pflanze in ihren Blättern und Blüthen die für diese Familie charakteristischen Oeldrüsen zeigte und auch der Geruch der Pflanze ganz demjenigen anderer Rutaceen entsprach, obwohl die Merkmale der männlichen Blüthen nicht ausreichten, die Zugehörigkeit von Orixa zu den Rutaceen sicher zu stellen. Bei weiterer Nachforschung in der Litteratur zeigte es sich, dass die Stellung der Gattung schon vorher von Asa Gray auf Grund der Untersuchung weiblicher Blüthen richtig erkannt worden war. Asa Gray hatte wegen der Beschaffenheit der Früchte den Strauch der Gattung Evodia zugerechnet; aber Maximowicz macht darauf aufmerksam, dass die Pflanze von Evodia sehr verschieden sei durch die traubige und armblüthige Inflorescenz, durch abwechselnde Blätter, durch abstehende Blumenblätter, durch das Fehlen jeder Spur eines Ovariums in den männlichen Blüthen, durch die in den Fächern einzeln vorhandenen Samenanlagen und durch das Fehlen des Sameneiweisses. Richtig erkennt Maximowicz, dass die Pflanze durch alle diese Eigenschaften, namentlich aber auch durch das zwischen die Cotyledonen zurückgekrümmte Würzelchen sich mehr an Pilocarpus anschliesse, von welcher Gattung Orixa aber durch die diöcischen Blüthen und die mit einer einzigen Samenanlage versehenen Fächer abweicht.

Wir lassen, da unsere Abbildung die Gattungsmerkmale vollständig wiedergiebt, hier nur eine kurze Beschreibung folgen:

Der etwa mannshohe Strauch ist dornenlos, die älteren Zweige sind glatt, die jüngeren sowie die Blattstiele dicht weichhaarig. Die einjährigen Blätter sind elliptisch oder verkehrt eiförmig, ganzrandig, oberseits etwas glänzend und leuchtend grün, die Oeldrüsen durchsichtig punktirt, dabei sehr stark riechend. Die Blüthenstände entwickeln sich an eigenen Sprossen, die an ihrem Grunde mehrere Knospenschuppen tragen. Die Blüthentrauben der männlichen Blüthen sind kürzer als die Blätter und locker, mit ziemlich grossen, leicht abfälligen Tragblättern am Grunde der Blüthen versehen. Die weiblichen Blüthen stehen meist nur einzeln; das Vorhandensein von 2—3 Bracteen am Grunde ihrer Stiele weist aber darauf hin, dass sie einer verarmten Traube angehören.

Orixa japonica findet sich in schattigen Bergwäldern des südlichen und mittleren Japans; bisher scheint in Kultur dieser Strauch nur durch männliche Exemplare vertreten zu sein. Das leuchtende Grün und der starke Geruch der Blätter machen die Pflanze zu einem werthvollen Zierstrauch, während die Blüthen selbst unansehnlich sind. Uebrigens dürfte es sich empfehlen, das ätherische Oel dieser Pflanze zu analysiren und die Blätter pharmakologisch mit denen der Pilocarpus-Arten zu vergleichen. Die Gattung steht den südamerikanischen Pilocarpus nicht zu fern; und ist zu berücksichtigen, dass in Central- und Südamerika andere mit Pilocarpus verwandte Gattungen, wie z. B. Esenbeckia als febrifug gelten.

Erklärung der Tafel.

A Zweig des männlichen Strauches; *a b* männliche Blüthe von unten und von oben, 3mal vergrössert; *c* Zweigstück des weiblichen Strauches in natürlicher Grösse; *d* weibliche Blüthe, 4mal vergrössert; *e* Fruchtknoten im Querschnitt; *f* derselbe im Längsschnitt; *g* Zweiglein mit Frucht, von welcher 2 Carpiden sich losgelöst haben, 2 andere noch vorhanden sind; *h* Theilfrucht geöffnet; i' Same mit dem Chalazaende, i'' Same im Querschnitt, i''' Same mit dem Embryo; *k* Embryo 8mal vergrössert.

Aussichten des Gärtners in den afrikanischen Tropenländern, speziell am Congo.

Von **Franz Ledien** in Stettin.

(Fortsetzung.)

Wie ganz anders lauten die Berichte über die Niederschläge in den reichen, zum Theil im Anfange dieses Berichtes schon geschilderten Urwald-districten der Niger-Länder, auf Fernando del Po, und auch noch am Cameroon-Gebirge!

Während des ganzen Jahres nicht eine Woche ohne Regen, lange fast allmonatlich wiederkehrende Dauer-Regen, allmorgendlich Thaufall in dem Europäern unbekanntem Maasse. Das sind die Hauptbedingungen für eine wirklich reiche, üppige Tropenvegetation, die Bodenverhältnisse scheinen erst in zweiter Linie in Betracht zu kommen, da bei ausreichender Feuchtigkeit in den Tropen auch auf dem sterilsten Boden noch eine verhältnissmässig grossartige Vegetation existiren kann. Freilich verlangen die uns am meisten interessirenden Nutzpflanzen auch in dieser Hinsicht sehr viel, und muss man, wie schon angedeutet, sehr vorsichtig sein, wenn man einen Platz für Massen-Anpflanzung derselben bestimmt.

Am unteren und mittleren Congo waren also derartige Kulturen auf jeden Fall ausgeschlossen. Das war mir an dem Tage völlig klar, als ich den Congo hinauf an meinen Bestimmungsort fuhr.

In Vivi, resp in Vivi-Garden war alle Kulturversuche eigentlich nur als raffinirte »Pflanzenquälereien« zu betrachten, wenn man dies Wort analog der »Thierquälerei« bilden darf. Mit unendlicher Mühe und Sorgfalt brachte man unten in der Ravine, wie oben auf dem Berge die später einzeln zu besprechenden Sachen während weniger günstiger Wochen auf, um dieselben, wenn plötzlich das Wasser aufhörte, mehr oder weniger schnell hinsterben zu sehen. Kakao und Kaffee waren daher von vornherein ausgeschlossen, die von Fernando Po, Old-Calabar und Gaboon (an letzterem Orte von Herrn Soyaux erhaltenen) mitgebrachten Samen keimten und starben wenige Wochen danach rettungslos bei der Januar-Dürre 85. Ich schrieb zu jener Zeit schon nach Brüssel, dass mein Aufenthalt in Vivi zwecklos sei, und bat um Versetzung nach »Oben« — ich hoffte immer noch, wie alle Welt, ich hatte ja auch meinen »Stanley« gelesen. So traurig, wie die Lage von Vivi, ist es freilich ja nicht überall, und findet man an günstig gelegenen Flecken ja manchmal eine ganz üppige Vegetation.

In den Dörfern, nach Norden zu besonders, findet man recht hübsche Bananen, meist nur die sapientum, paradisiaca scheint nicht so lange im Lande zu sein; Carica papaya mit sehr verschieden geformten Früchten: rund, gerippt, kurz-gurkenförmig und gar birnförmig; Maisanpflanzungen oft sehr schön entwickelt, Zuckerrohr, Arachis hypogaea, die Erd-Oelnuss, welche heute ein grossartiger Importartikel in Frankreich geworden ist, freilich zum kleinsten Theile vom Congo her; Dioscorea und Convolvulus Batatas, erstere besonders an der ganzen Westküste ein Hauptnahrungsmittel der Schwarzen; einige Bohnenarten, rankende wie aufrechte perennirende, Cajanus indicus, schon seit lange eingewandert; in den Wasserdörfern am mittleren Congo giebt Sesuvium congense einen sehr guten Salat in seinen fetten stengelartigen Blättern; von nützlicher Baumvegetation liefern Cola acuminata und einige andere Bäume in ihren Früchten bitterstoffreiche Nahrung, deren Genuss förmlich leidenschaftlich betrieben wird, wie die Eingebornen behaupten gegen Fieber und allerhand Magenverdorbenheit, was wohl richtig sein mag. Eine Spondias, Anona congensis, Anacardium occidentale, Ananas und ein Citrus bieten sehr angenehme Erfrischungsmittel in ihren Früchten und sind bei allen grösseren Dörfern zu finden. Für den Unterhalt des Schwarzen ist also hinreichend gesorgt, und ist er auch immer schlau genug, sich nur an Plätzen niederzulassen, wo genügend Oelpalmen mit den angeführten Sachen zusammen vorkommen. Meilenweit muss man daher aber auch marschiren, bevor man wieder einmal auf ein Dorf trifft. Die Schwarzen wissen sehr genau, wie der Platz beschaffen sein muss, auf dem sich ein Dorf längere Zeit halten kann, bis die Einwohner in ihrer grenzenlosen Faulheit den Boden abgewirthschaftet haben.

Nomaden-Dörfer sind sie allerdings in gewisser Weise alle, da die Plätze nach gewissen Zeiträumen immer gewechselt werden müssen.

Nur einmal ist mir auf meinen Reisen der Fall begegnet, dass ein Häuflein Eingeborener in Verlegenheit um eine Ansiedlungsstelle war; nach vielem Herumrücken hatten sie, wie ich sie kennen lernte, gerade ein Terrain verlassen, welches noch ziemlich dicht mit Oelpalmen bestanden war, die allerdings alle schon bis aufs Aeusserste auf Palmwein angezapft waren, und, bei den grossen Löchern im Stamm, kaum noch eine jämmerliche Krone trugen. Sie waren schliesslich auf eine ganz kahle, flache Bergkuppe gerückt, auf der sie gerade ein Paar Hütten und mit vieler Mühe eine kleine Pflanzung von Mais und Cajanus indicus (der perennirenden aufrechten Bohne) aufgebracht hatten. Auf mein Befragen, wesshalb sie nicht unter den Palmen, die nicht weit entfernt standen, ihre Häuser und Pflanzungen aufbauten, wo es sogar fliessendes Wasser gab, stellte es sich heraus, dass jener Ort »Fetisch« war, und zwar war diesmal der Fetisch die Malaria, welche mit der Armuth des Landes umher dazu beigetragen hatte, die Dorfgemeinde bis auf kaum 6 Familien zusammenschrumpfen zu lassen. Die Leute machten einen unsagbar jämmerlichen Eindruck und konnten mir nicht so viel geben, wie ich zu einer Suppe brauchte. Als ich nach Brüssel um Versetzung nach dem mittleren oder oberen Kongo einkam, kannte ich die Verhältnisse derart noch nicht. Ich hoffte immer noch, oben einen grösseren Platz zu finden, wo man ausgedehnte Pflanzungen von Reis, Sorghum und den tropischen Fruchtbäumen anlegen könnte.

Von Boma bis zum Stanley-Pool ist aber augenscheinlich die Lage der Dinge im Grossen und Ganzen dieselbe. Fauna wie Flora stehen auf der denkbar jämmerlichsten Stufe; erstere, weil sie unmittelbar von letzterer abhängt. Die Flora besteht ausser den unvermeidlichen Baobab's (Adansonia), Eriodendron aufractuosum (Baumwollenbaum) und verschiedenen Ficus-Arten zur Hauptsache aus hartholzigen Sträuchern aus den Familien: Papilionaceae, Malvaceae, Scrophularineae, Laurineae, Anonaceae, Asclepiadeae und nahestehenden Familien.

Krautartige Pflanzen lebten nur in den Büschen der feuchteren Lagen und einjährige Sachen gab es fast gar nicht, wie denn überhaupt ganze Familien absolut nicht wild vertreten waren; so besonders Cruciferen und Ranunculaceen, auch Rosaceen.

Ungeheuer vertreten waren in vielen mir unbekannten Formen die Familien der Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen.

Die ganzen riesigen Flächen zwischen den spärlich zerstreuten Waldflecken waren, soweit man nicht, wie sehr oft, glatten Fels vor sich hatte, bedeckt mit Gräsern, welche überall, wo ein wenig Feuchtigkeit auch für die trockene Zeit aushielt, nach unseren Begriffen kolossale Dimensionen bis zu 5 und 6 *m* Höhe erreichten, meist aus den Gattungen Andropogon, Eragrostis, Olyra und Pennisetum, und auf saurem Boden Cyperus- und Juncus-Arten.

Für den gärtnerischen Handel war da wenig zu finden, wenn auch Alles das Interesse des Botanikers in höchstem Masse in Anspruch nimmt.

Von den 600 verschiedenen, von mir an den Breslauer botanischen Garten gesandten Sachen haben vielleicht nur ein Dutzend Aussicht auf dauerndes Interesse, auch von Seiten des Gärtners. Eine grosse Anzahl recht hübscher Zwiebel-Gewächse wird wahrscheinlich noch zu sammeln sein, doch ist dies nur während einer sehr kurzen Zeit möglich, nach dem Abbrennen des Grases, wo diese Sachen zur Geltung kommen, später bedeckt eine undurchdringliche Grasswildniss dieselben, in der ein Suchen zur Unmöglichkeit wird. Von Orchideen ist sehr wenig zu erwarten. Ausser einer von mir mitgebrachten Eulophia, die ein sehr hübsch gezeichnetes Blatt besitzt, deren Blüthe ich aber noch nicht gesehen, fand ich nur einige unscheinbare Epiphyten, die zu transportiren mir nicht gelang und einen bekannten Lisochilus.

Fast alle Kinder dieser Flora haben in Folge der Ansprüche, die das traurige Klima an sie stellt, sowie der unregelmässigen Feuchtigkeitszufuhr meist recht jämmerliche Formen Was wir unter tropischer Ueppigkeit verstehen, zeigt jene Flora uns niemals. Spindelig und nur halbbelaubt, wie sie zur besten Vegetationszeit sind, geben nur ihr eigner sonderbarer Habitus (bei den Bäumen fast durchgehends Schirmformen) und die sie rasch überziehenden Cucurbitaceen, im prächtigsten Falle rankende Ficus und Landolphia-Arten (Letztere die India-rubber-Kaoutchouc liefernde Pflanze) dem Vegetationsbilde einen besonders eigenthümlichen Anstrich.

Ebenso wenig grossartig ist die Fauna.

Der Mangel an feinen süssen Gräsern und Kräutern verbietet einer grösseren Menge von Antilopen, Büffeln und sonstigen Zweihufern den Aufenthalt. Der Elephant verläuft sich nur bei sehr günstigen Regenjahren in die Seitenthäler des Kongo und die Gesellschaft der Affen ist nur durch ein paar winzige Arten vertreten; der Gorilla und Chimpanse tritt erst wieder weiter nördlich am mittleren Kwilu auf. Danach ist auch die Anzahl der Vertreter des Katzengeschlechtes bemessen. Der Leopard ist die einzige, grössere Katze, und nur kleinere, die ihr Leben von Mäusen, Ratten und Vögeln fristen, sind ziemlich zahlreich vorhanden, da die Vogelwelt immerhin recht zahlreich und artenreich auftritt. Taubenarten, ein Wiedehopf, eine Anzahl verschieden gefärbter Finken, einige Schwalbenarten, der Sperling in wenig veränderter Form, eine Unzahl verschieden gefärbter Finken, eine Krähe mit weissem Halsband und Vorhemde, ein grauer Habicht, einige Eulen und Käuzchen sind neben den reizendsten Meisen-Arten, kleinen bunten Papageien, sowie, in besseren Büschen, dem grossen, grauen, rothgeschwänzten Papagei die auffälligsten Vögel. Seltener ist ein weisser Ibis, der dem Rindvieh, zahmem wie wildem, folgt, um ihnen die Zecken abzusuchen; ein tukanartiger Vogel, das Perl- oder Guinea-Huhn und andere, welche JOHNSTONE während seines ½jährigen Aufenthaltes dort kennen gelernt haben will und in seinem Buche aufführt. An dem fisch- und krokodilreichen Strome findet natürlich eine ungemein reiche Vogelwelt Existenz; von dem grossen grauen Pelikan herab zu den kleinen Bachstelzen und noch kleineren Vögeln, in allen dazwischen liegenden Grössen, wimmelt es zu gewissen Tageszeiten an den Ufern und über den Katarakten auf kaum darüber hinausragenden Felsspitzen; oft genug glaubt man so ein hin und her wippendes Vögelchen von den tobenden und schäumenden Wogen verschlungen, bis man den kleinen Kerl weiter unten wieder über dem Wasser schwirren sieht. Die Pelikane erreichen besonders in einer grossen grauen Art oft eine Flügelspannung von 3—4 *m* Weite. Aber diese bewegliche Gesellschaft ist auch nur zu finden, wo Wasser und Vegetation zu finden sind; sonst marschirt man auch tagelang durch die graugelbe Landschaft, ohne auch nur durch einen Ton in dem stumpfen Hinbrüten, in das man bei dem ewigen Rennen verfällt, gestört zu werden.

Das sind die dort lebenden organischen Wesen, welche dem Reisenden zumeist in's Auge fallen und die den Eindruck der furchtbarsten Oede zeitweise verändern.

Unter solchen Umständen sollte ich nach Möglichkeit versuchen, europäisches Gemüse zu ziehen und Kaffee, Kakao und andere tropische Nutzpflanzen anzubauen.

Der Erfolg ist denkbar. Er war mehr ein wissenschaftlich interessanter, als praktisch werthvoller.

Wissenschaftlich interessant, als viele sehr widerstandsfähige Sachen ihre allbekannte Form verändern; und praktisch nur werthvoll in so fern, als unter diesen miserabelsten Umständen festgestellt werden konnte, was in den Tropen sich das meiste gefallen lässt und wie man es zu behandeln hat, um überhaupt noch Etwas davon gebrauchen zu können.

Wir kommen nun zu dem Kapitel, welches über meinen europäischen Gemüsegarten in Vivi handelt. Ich habe schon eine höchst unglückliche Lage zwischen zwei steilen Felswänden, und seiner geringen Ausdehnung von ca. 50 *m* Länge und 20 — 30 *m* Breite gesprochen. Der Boden war je nachdem die Gewitter gewirthschaftet hatten, entweder traurigster, roher Lehm von der Konsistenz von trockener Pappe oder reinster weiss gewaschener Sand und dies zumeist. Besonders waren letztere Stellen diejenigen, auf denen man noch arbeiten konnte. Ich begann zuerst meine Ziegen- und Hühnerställe gründlich zu reinigen und den Ertrag daraus auf den Sand zu bringen. Die Erfolge waren denn auch für einige Sachen wirklich recht annehmbar, notabene bis das nächste Gewitter wieder Alles wegwusch, oder neuen reinen Sand auftrug.

Recht dankbar lohnten diese Kulturart fast alle Kohlarten. Wirsingkohl wurde bei genügender Wassermenge so schön, wie nur je in Europa; er litt am wenigsten unter der Gefrässigkeit der Heuschrecken und Weisslingraupen, welche ihn allerdings, nachdem sie sich bis in's Ungeheuerliche vermehrt hatten, auch unterkriegten. »Ulmer allerfrühester« war die beste Sorte, doch gab auch der »späte, grosse Erfurter« recht gute Resultate, besonders grosse Pflanzen, während der Frühe bessere Köpfe bildete.

Ueberhaupt war der Wirsingkohl die einzige Art, welche Köpfe zu Stande brachte.

Danach war die werthvollste Art der sogenannte Schnittkohl und zwar der sogenannte »selbstschliessende gelbe«, wenn auch immer nur sehr wenig Pflanzen dieser Art alle Fährlichkeiten überdauerten. Die grüne Art erwies sich als sehr kräftig und habe ich wohl 6—8 Monate lang von den ersten Pflanzen scheiden können. Die Blätter gaben als Spinat oder Suppenkraut behandelt, einen sehr angenehmen Zusatz zu dem ewigen Ziegenbock- oder Konservenfleisch. Wenn ich den grünen Schnittkohl weitläufig pflanzte, so bildete er grosse weisse, spitz zulaufende Knollen, die wie wie Unterkohlrabi (Kohlrüben) schmeckten.

Der gewöhnliche Grünkohl widerstand niemals dem Ungeziefer; doch habe ich sonst an der Küste recht schöne Pflanzungen von den als »Plumage« bezeichneten Formen gesehen.

Kohlrabi gedieh bei genügender Wassermenge sehr schön, doch vertrug er keine trockenen Perioden, wie sie am Kongo zu jeder Jahreszeit auftreten. »Erfurter weisser« gab die schönsten Knollen. Von Rothkraut erhielt ich Samen aus dem portugiesischen Mossamedes, die vorzünglichen Ertrag brachten; unsere Sorten litten zu sehr unter Ungeziefer.

Rosenkohl machte Röschen genug und bewies sich als sehr widerstandsfähig, nur braucht man natürlich sehr grosse Kulturen, um eine Familie von 25 bis 30 Personen öfter mit Rosenkohl füttern zu können und das war dort nicht möglich zu machen. Sonst widerstand diese Sorte dem Ungeziefer sehr lange.

Sehr schwach waren die Erfolge mit Blumenkohl bei schönster Pflege. Ich erhielt sehr rasch grosse Pflanzen, und zwar sehr bedeutend grosse, deren Blätter aber sehr schmal-schwertförmig blieben und deren Blüthenkäse überhaupt nicht kamen, da die Pflanzen so lange nicht warten konnten. Ehe es dazu kam, sassen die Pflanzen unten und oben voller Maden und Raupen. Ich gab die grossen Blätter später lieber einfach als Spinat, da ja jeder Weisse glücklich war, wenn es nur irgend etwas Grünes auf dem Tische gab.

Ebensowenig konnte mich das Verhalten der Kopfkohl- (Kraut-) Arten befriedigen. Einige frühe Sorten versuchten zwar Köpfe zu machen, doch waren diese nur Versteckorte für allerhand Ungeziefer und faulten bei der allgemeinen, hochgradigen Feuchtigkeit sehr leicht. Die europäischen Sorten verfielen bald dem Ungeziefer und erhielten wir davon gar nichts; sie waren alle zu zart. Besser ging es mir nur mit dem Riesen-Kopfkohl von Tacaronte, welchen ALBERT SCHENKEL von Teneriffa anbietet. Diese Art bildete, wenn auch keine Köpfe, so doch ungeheuere Pflanzen von 1½ *m* Durchmesser (!), deren Blätter lederhart waren, von uns aber zu ganz feinem Spinat zerhackt, mit grossem Behagen verzehrt wurden.

Broccoli gab zwar seine Blüthenköpfchen, doch konnte Niemand diesem Gemüse Geschmack abgewinnen, und so wurden auch diese Pflanzen kurz gehackt. Dabei ist zu bemerken, dass ich anfangs ziemlich alle Hauptsorten dieser Gemüse aussäete und schliesslich nur auf sehr wenige Brauchbare kam.

Kohlrüben überstanden den Heuschreckenschaden nicht.

Fast alle Kohlsorten, die oben als verwendbar angeführt sind, verlangen geradezu im Sumpf zu stehen, was ich dadurch erreichte. dass ich sie nicht auf Beete pflanzte, sondern in Furchen, die man von einem Ende aus mit Wasser füllen konnte.

Sehr schlecht erging es mir mit den Wurzel- und Rübensorten. Karotten kamen, da man sie nicht genug vor Sonne schützen konnte, überhaupt nur sehr spärlich. Die wenigen Pflanzen, die in Folge dessen sehr weit standen, machten ein grosses, vielfingeriges Wurzelsystem mit eigenthümlichen Knötchen, welche fast an die Folge-Erscheinungen der Reblaus bei den Weinwurzeln erinnerten; eine Rübe erhielt ich nie. Andere wollen von den frühesten Karotten Ertrag gehabt haben. Wir benutzten das Karottenkraut mit Vergnügen als Suppenkraut; — man lernt draussen Alles zu verwerthen und hochzuschätzen.

Petersilie kam nur im kühlsten Schatten und war auch dann nur als Kraut zu verwenden. Knollen-Sellerie machte nie Knollen, sondern nur Suppenkraut und das war schöner als vom Bleichsellerie. Rhabarber verlangte viel Wasser und stand bei der geringsten Trockenheit lange Zeit still. Ich habe nicht erlebt, dass daraus etwas wurde, wenn sich auch die Pflanzen über 6 Monate hinaus sehr gesund erhielten und besonders nicht unter Ungeziefer litten.

Rothe Rüben oder Beete konnten den kräftigen Sonnenschein und zeitweilige Trockenheit nicht vertragen, habe sie deshalb nie gross gekriegt. Ein durchaus nicht erwünschtes Wurzelgebilde erhielt ich von den von Cichorium abstammenden Salaten. Für die Wurzeln fanden wir keine Verwendung, da wir mit Café besser versorgt waren, als mit Fleisch und Brod.

(Fortsetzung folgt.)

Alnus japonica Thbg.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

Als ich im Frühjahr 1867 an den botanischen Garten der damals in vollem Flor stehenden landwirthschaftlichen Akademie Proskau in Oberschlesien berufen wurde, fand ich auf einem Samenbeete einen kümmerlichen Rest eines mir ganz fremden Gehölzes vor, welches »Akklimatisations-Verein 1863, Alnus spec. Japan« bezeichnet war. Die etwa einen halben Meter hohen Büsche erinnerten an alles Andere eher, als an eine Erle, ihr längliches Laub war glänzend-grün und machte einen fast immergrünen Eindruck. Es stellte sich bei genauer Untersuchung aber bald heraus, dass ich in der That eine Erle vor mir hatte und zwar Alnus japonica (Thbg.) Steud.

Wir behielten für den botanischen Garten Proskau nur drei Exemplare zurück, die anderen wurden im Tausche an eine breslauer Handelsgärtnerei verwerthet. Die zurück behaltenen Exemplare wurden in den unteren, feuchten Theil des Gartens (der Garten zieht sich einen Hügelabhang hinunter) verpflanzt und entwickelten sich hier enorm kräftig, so dass ich sie 1870 als weit über mannshohe Sträucher zurückliess. Obgleich die Pflanzen mir ungemein imponirt hatten, erinnerte ich mich ihrer nach meinem Weggange von Proskau nur selten noch und erst vor drei Jahren fielen sie mir wieder ein. In dieser Zeit wurde der Rest des botanischen Gartens in Proskau kassirt und Herr Oekonomierath STOLL war so liebenswürdig, mir eine der noch lebenden Alnus japonica nach Breslau zu senden, welche seitdem eine wahre Zierde unserer Sumpfpartie im botanischen Garten geworden ist.

Sie bildet hier einen mächtigen, eiförmigen Busch von etwa 6 *m* Höhe, welcher sich sehr zeitig belaubt und bis zum Frost in der Fülle seiner glänzend grünen Blätter prangt. Das eiförmige bis breit elliptische Blatt misst bei 10—20 *cm* Länge bis 7 *cm* Breite, zieht sich plötzlich in den 3–4 *cm* langen Blattstiel zusammen und ist in eine lange, schmale Spitze ausgezogen. Der Rand ist klein, aber scharf, gesägt. Die Blattoberfläche ist glänzend dunkelgrün und ändert auch im Herbst die Farbe nicht. Die Unterseite ist heller, etwas gelblich angehaucht und das charakteristische Adernetz des Erlenblattes tritt scharf hervor. Die Blüthen, sehr stark an die von Alnaster viridis erinnernd, sind schon im Herbst weit vorgebildet und stäuben gleichzeitig mit unserer Alnus glutinosa. Die kugelrunden Zäpfchen sitzen zu drei an den Astenden und reifen bei uns regelmässig ihre Samen aus.

Alnus japonica gehört zu den effektvollsten Gehölzen für etwas feuchte Lagen, sie macht im ersten Augenblick vielmehr den Eindruck einer schönen Amygdalee — etwa einer sehr kräftigen Mandel — als einer Erle. Für die Landschaftsgärtnerei ist die Pflanze neben dieser dekorativen Wirkung von um so höherem Werthe als sie ebenso leicht und rasch wie unsere Erlen wächst, völlig winterhart ist und bis zum Herbst ihre ausgezeichnet schöne Färbung behält.

Wenn die japanische Erle vorläufig auch nur in den grösseren Baumschulen zu haben sein wird, so ist ihre Anzucht doch so rasch, dass die Pflanze bald allenthalben erscheinen wird, wenn die Nachfrage kommt.

Ueber ihre Anzucht aus Stecklingen ist mir Nichts bekannt, doch dürfte Steckholz wohl wachsen.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Schlösser's Frühpfirsich.* (Dr. ED. LUCAS, pom. Monatshefte 1881, pag. 33) wird von A. C ROSENTHAL in No. 13 des Fruchtgarten sehr warm empfohlen. Es ist eine um Köln häufig angebaute Lokalsorte, welche dort als »Wahlens Pfirsich« geht. LUCAS konstatirte 1880, dass die Sorte pomologisch noch ungetauft sei und benannte sie nach dem Gutsbesitzer SCHLÖSSER in Ehrenfeld, bei welchem er sie als reichtragenden Baum sah

Die sehr grosse flache Frucht ist 70 bis 80 *mm* breit und 60—70 *mm* hoch; die am Stempel ziemlich tiefe Furche verflacht sich gegen den Stiel vollständig und erscheint nur als schwache Nath. Der kleine Stempelpunkt steht meist in der Mitte der durch die Bauchnath gebildeten Vertiefung. Stielhöhle eng, trichterförmig und bei unmittelbarem Aufsitzen auf dem Fruchtzweige meist unregelmässig. Die Schale löst sich leicht, ist stark befilzt, gelblichgrün nur an der Sonnenseite etwas matt geröthet. Das Fleisch löst gut vom Steine, ist weisslichgelb, sehr saftreich, mit süssem, weinsäuerlich parfümirtem Geschmacke. Der kleine Stein ist stark grubig mit ziemlich hervorragender Rückennath und breit durchfurchter Bauchnath. Die Reife dieses edeln und vortrefflichen Frühpfirsichs erfolgt Ende Juli und Anfang August, in guten Lagen und am Spalier schon Mitte Juli. Der Baum wächst sehr kräftig und ist gegen Kälte wenig empfindlich.

2. *Afzelia africana Sm.* ist eine prachtvolle Caesalpiniaceae des tropischen Ost-Afrikas, welche seit etwa zwei Jahren in grösseren Mengen als Samen zu uns gelangt. Die sehr leicht keimenden hartschaligen Samen sind bis 4 *cm* lang, 1,5 *cm* breit und 1 *cm* dick, in der Form etwa an eine nicht volle Vicia Faba erinnernd. Die harte Schale ist glänzend schwarzbraun und in der hinteren und oberen Hälfte von dem korallenrothen dickfleischigem Samenmantel überzogen. In Folge dieser Buntheit dient der Samen in der Heimath als Schmuckgegenstand und wird zu Hals-, Arm- und Fussringen aneinander gereiht. Die jungen Pflanzen gedeihen bei uns in feuchter Warmhausluft recht gut und entfalten rasch hintereinander ihre kräftigen blaugrünen Fiederblätter. Die weissen Blüthen stehen in dichten Trauben und müssen in der Heimath dem Baume ein prächtiges Ansehen geben. Da es aber ein mächtiger Stamm ist und erst in spätem Alter blüht, dürfte er für unsere Gärten wohl nur relativ geringen Kulturwerth haben.

3. *Senecio pyramidatus.* »The Garden« berichtet von einer neuen Species der sonderbaren Gattung Senecio, welche, vom Cap eingeführt, im Juni im »Kew-Garden« blühte, und eine werthvolle Acquisition für das Kalthaus zu sein scheint.

Senecio pyramidatus hat aufrechte Stämme von $^1/_2$ *m* Höhe, deren obere Partie dicht mit 1 *dcm* durchmessenden, runden Blättern bedeckt ist. Die schönen Blüthen stehen in langen Aehren, welche an den stärksten Trieben erscheinen, etwa 60 zusammen, von schöner goldgelber Farbe, und dauern bis etwa einen Monat nach dem Aufschliessen der Blüthen.

4. *Eine rein weiss blühende Torenia Fournieri* ist von B. F. LIPPINCOT in Chicago voriges Jahr gezüchtet worden. Die diesjährige Aussaat ergab durchweg Farbenbeständigkeit der neuen Varietät, die sich nun wohl rasch verbreiten wird.

5. *Zizania aquatica*, der vielgenannte nordamerikanische Wasserreis, blüht seit Anfang August im botanischen Garten in Breslau, unseres Wissens überhaupt zum ersten Male in europäischen Kulturen. Wir erhielten den Samen im ersten Frühjahr durch die liebenswürdige Vermittlung des Herrn Professor WITTMACK und erzogen daraus eine Anzahl kräftiger junger Pflanzen, welche seit dem Juni etwa 10 *cm* unter Wasser im Freien stehen und gedeihen. Während die jungen Pflanzen sich ganz nach Art anderer ausdauernder Gräser sich kräftig bestaudeten, zeigte ein Exemplar keine Neigung, Seitentriebe zu entwickeln, sondern trieb einen jetzt 30 *cm* hohen Blüthenstaud, dessen untere, wagerecht abstehende Aeste nur männliche Blüthen tragen, während der mittlere, senkrechte Trieb die Weibchen birgt. Hoffentlich erlangen wir reifen, keimfähigen Samen und daraus einen Vorrath junger Pflanzen, um nächstes Jahr Versuche in grösserem Massstabe anstellen zu können.

III. Notizen.

Die Schlesische Obst- und Gartenbau-Ausstellung,

welche vom 4.—13. September in Breslau stattfand, war von 263 Einsendern ausserordentlich reich beschickt. Ausstellungsort war ein an der Südgrenze der Stadt hoch gelegenes grosses Restaurationsetablissement (Friebeberg), dessen sehr grosser Saal die dekorativen Gruppen, das Obst und die Bindereien umfasste. Hauspflanzen waren in sieben eigens errichteten Gewächshäusern und einem grossen Zelte untergebracht, geschnittene Blumen und ein Theil Obst in einer grossen Kolonade, während alles Uebrige auf dem fünf Hektar grossen Terrain des zum Theil parkartigen Restaurationsgartens im Freien untergebracht war.

Gärtnerische Neuheiten waren naturgemäss nicht zahlreich vertreten. Wir heben hervor sehr gute Kreuzungen von Begonia Rex × diadema von Gartendirektor Gireoud-Sagan und Inspektor Kittel (Haupt'sche Treibereien) -Brieg. Während Gireoud Begonia Rex als Vater genommen hatte, war von Kittel umgekehrt B. diadema als Pollenlieferant benutzt worden. Unter den Kreuzungen sind mehrere durch Wuchs und Farbe hervorragend und von sicherem Werthe für die Handelsgärtnerei.

Dammann jr., Breslau, hatte ein neues dreifarbiges Pelargonium (Bullock-Gruppe) von sehr zarter Färbung und junge Pflanzen der schönsamigen Afzelia africana ausgestellt.

Gartendirektor Gireoud brachte als neu Asparagus plumosus tenuissimus, Aralia filicifolia und sehr gute Knollenbegonien; der botanische Garten Breslau (Garteninspektor Stein) blühende Zizania aquatica und die schöne Saxifraga Macnabiana, Phyllanthus mimosaefolius und Drosera capensis in Blüthe. Ausserdem natürlich eine blühende Victoria regia und eine Kollektion Araceen. Baumschulenbesitzer Guder-Schalkau hatte 25 hochstämmige Cassia floribunda in voller Blüthe ausgestellt, ein prachtvoller Anblick. Obergärtner Schütze - Breslau Mesospinidium vulcanicum und einen zwei Meter hohen glockenbehängten Schirm von Lapageria rosea. Landschaftsgärtner Ledien hatte die ersten seiner am Kongo gesammelten Neuheiten ausgestellt. Hervorragend durch schöne Blattzeichnung, ist eine Orchidee, welche eben ihren Blüthentrieb beginnt, offenbar eine Eulophia und vorläufig Eulophia Ledienii getauft. Interessante Blüthen — in bunter Zeichnung neben jungen Samenpflanzen — trägt Strophanthus spec. (nahe verwandt mit Str. hispidus). Die grosse Blume, orangegelb mit purpurbraun, verlängert ihre Petalen in über 20 *cm* lange fadendünne Schwänze. Ein paar noch ungetaufte Gräser sahen recht vielversprechend aus. Sehr gut vertreten waren dekorative Sachen: Handelsgärtner Ed. Breiter-Breslau Palmen und Cycadeen, Obergärtner Schütze-Breslau Caladien, Orchideen, Bromeliaceen, Musen und Baumfarne, Lorenz-Bunzlau Cycas revoluta und Pandanus Veitchii in Massen, Guder - Schalkau prachtvolle Lorbeer-Kronbäume, Hofgärtner Kurzmann-Sibyllenort (Kgl. sächs. Gartenverwaltung) mächtige, kerngesunde Orangen und üppig blühende niedrige Clianthus Dampieri, Handelsgärtner L. Schneider-Breslau Physianthus albens. Baumschulartikel, besonders Coniferen, waren in Breslau erheblich besser vertreten als voriges Jahr in Berlin. Schlesien hat in diesem Zweige sich enorm heraufgearbeitet und kann jeder Konkurrenz die Spitze bieten. Obst war nur wenig vertreten, da wir eine fast vollständige Missernte haben. Die besten Kollektionen lieferten Schlossgärtnerei Hartlieb (Obergärtner RICHTER), Kgl. pomol.Institut Proskau, Graf LIMBURG-STIRUM - Peterwitz und Obergärtner SCHRÖTER-Schlanz (Graf TSCHIRSKY-RENARD. Ananas von vielen Ausstellern und durchweg gut. Trauben in Prachtwaare von C. ED. HAUPT in Brieg, sowohl Tafel- wie Keltertrauben, und Riesenexemplare von Barbarossa — 60 *cm* lang, 3 *kg* schwer — von Gartendirektor Fox-Neudeck. Gemüse war in Folge der wochenlangen Dürre wenig am Platze; die beste Kollektion sandte Obergärtner STANKE-Gräbschen. Bindereien waren in reichster Auswahl vorhanden und fast durchweg leicht und geschmackvoll. Um die Palme des Tages stritten MAX COHN und L. SCHNEIDER-Breslau und die Schlossgärtnerei Schüsselndorf. Spitzenpapier lieferte am besten die sehr leistungsfähige Schlesische Spitzenpapierfabrik FINGERHUT & Co.-Breslau.

Eine umfassende Pilzsammlung — 80 Arten frisch, zahlreiche trocken und in Spiritus — hatte Oberstabsarzt Dr. SCHRÖTER ausgestellt; alle essbaren und giftigen Pilze waren vertreten, darunter die seltene schlesische weisse Trüffel.

Pläne wie immer aus aller Welt Enden, viel Phantastisches, aber auch manches Gute. Für eine spezifisch Breslauer Konkurrenz, Anlage des wüsten Rossplatzes (spitzes Dreieck von 40 *ha*) erhielten die ersten Preise Gartenkünstler RICHTER-Hartlieb und Landschaftsgärtner LEDIEN-Breslau.

C. ED. HAUPT-Brieg hatte ein vollkommen armirtes Haus seiner Konstruktion, von 17 *m* Länge und 7 *m* Breite, aufgestellt und wurde dasselbe vom botan. Garten-Breslau angekauft. Die gesammte Eisenkonstruktion liegt innen, das Holzwerk, welches das einfache Glas trägt, aussen. Der Kessel ist Patent HAUPT, bedarf keiner Einmauerung, besitzt relativ sehr grosse Heizfläche, welche allseitig vom Wasser umspült wird und ist von leichtester Heizung, selbstregulirender Füllkessel.

Kessel und Haus wurden mit der grossen silbernen Staatsmedaille prämiirt und C. ED. HAUPT ausserdem für seine umfassenden Leistungen für die goldene Staatsmedaille vorgeschlagen.

HAUPT hatte u. A. dreissig blühende Rosen F. W. Bennett am Platze, so dass Jeder den Werth derselben studiren konnte. Farbe brillant, Knospe sehr gut, blüht sehr dankbar, wird aber bald flatterig und zeigt auch bei bester Kultur nur 25—33 Blumenblätter.

Die Ausstellung war sehr stark besucht und brachte ca. 16 000 Mk. Einnahmen, die Ausgaben werden fast ebensoviel betragen. B. St.

Welche Märchen mitunter sogar in Fachkreisen geglaubt werden, dafür giebt noch folgendes Geschichtchen, welches von einer ganzen Reihe landwirthschaftlicher und gärtnerischer(!) Fachblätter für baare Münze genommen und ohne jeden Kommentar nachgedruckt wurde, ein schlagendes Beispiel.

Baumpflanzungen mit Kanonen.

»Wir haben niemals gehört, das Bäume mit der Kanone gepflanzt werden und doch hat der alte Herr NASMITH in England solches ausgeführt, welcher Fall von seinem Sohn JAMES nach der holländischen «Floralia» folgendermassen erzählt wird:

Der Herzog von Athole wollte ein paar nackte Felsen, die Craigybarns geheissen, dicht bei Dunkeld gelegen, mit Bäumen bepflanzen lassen, um die Wüstheit des Platzes zu vermindern, aber Niemand konnte dahin gelangen, um dort Holzgewächse zu säen oder junge Bäume zu pflanzen. Mein Vater kam plötzlich auf eine glückliche Idee. Er hatte auf dem Glacis des Kastells zwei Kanonen stehen sehen, die früher zum Salutschiessen gebraucht wurden, er wollte dieselben nun an ihrem Theile dienstbar machen und damit den Samen verschiedener Gehölzarten in die Spalten der Felsen werfen, wo noch etwas Erde lag. Der Klempner des Dorfes musste nun eine Anzahl Büchsen machen mit einem Deckel darauf. Die Büchsen wurden an Stelle der Munition mit allerlei Gehölzsämereien gefüllt. Eine Kanone wurde geladen und die Büchsen damit gegen die hohen Felsspitzen geschleudert. Sie zerbarsten und zerstreuten den Samen in alle Richtungen. Als der alte Vater NASMITH einige Jahre später den Platz besuchte, war er überrascht zu sehen wie gut sein Mittel, mit Kanonen Bäume zu pflanzen, geglückt war. Die Holzgewächse standen prächtig in allen Felsspalten.«

Der »alte Vater NASMITH« ist offenbar ein würdiger Verwandter MÜNCHHAUSEN's und wir würden uns gar nicht wundern nächstens einmal zu lesen, dass Durchschnitte von dem Kirschbaume, welchen MÜNCHHAUSEN seiner Zeit bekanntlich aus einem Kern erwachsen sah, den er einem Hirsch zwischen das Geweih schoss, in irgend einer Sammlung existiren.

Ueber den Wald des äusseren nordwestlichen Himalaya

giebt Dr. BRANDIS in den Verh. des naturh. Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalen. Bd. 42, p. 153—180, eingehend Bericht, welchem wir Nachstehendes entnehmen.

Bekanntlich hat die Waldvegetation des östlichen Himalaya vielfache und enge Beziehungen aufzuweisen zu der Waldflora des extratropischen Ostasiens, während im Westen die Waldungen in einer Höhe von 2000 *m* und darüber zwar auch noch Anklänge an die Flora von Japan und China aufweisen, aber doch im Wesentlichen sich an die Flora des westlichen Asiens anschliessen und sogar Aehnlichkeit mit europäischen Wäldern besitzen. Der Uebergang der beiden Hälften in einander ist natürlich, wie schon HOOKER zeigte, ein ganz allmählicher.

Im nordwestlichen Himalaya liegt die Schneegrenze bei 16 000 Fuss, die obere Waldgrenze bei 12 000 Fuss; es lässt sich hier die Waldvegetation in 3 grosse Zonen eintheilen: die Wälder am Fuss des Gebirges bis zu 3000 Fuss, eine mittlere Zone bis zu 7000 Fuss und die obere oder Hochgebirgszone. Diese 3 Höhenzonen haben nur in den äussern Ketten, wo das Klima noch ziemlich feucht ist, Geltung, während gegen das Innere zu bei zunehmender Trockenheit des Klimas der Baumwuchs sich immer mehr nur an den Ufern der Flüsse findet und zuletzt auch durch Arten vertreten wird, die den äusseren Bergketten gänzlich fehlen.

Die Waldvegetation am Fusse des Gebirges erinnert in keiner Weise an Europa. Einer der herrschenden Bäume ist hier der Salbaum (Dipterocarpaceae); mit ihm treten auf baumartige Vertreter der Combretaceae, Meliaceae, Malvaceae, Rubiaceae und Leguminosae, zwischen ihnen ausgedehnte Bambusbestände von Dendrocalamus strictus; ferner gehört hierher auch die Zwergdattelpalme (Phoenix acaulis). So zusammengesetzt erscheinen die Waldungen auf den Hügeln und dem hohen Lande zwischen den Flüssen, während auf dem Geschiebe entlang der Flüsse Sissoo (Dalbergia Sissoo) und Catechu (Acacia Catechu) die herrschenden Arten sind.

Pinus longifolia, stellenweise durch andere Arten ersetzt, erinnert allein in dieser ersten Region an die europäischen Wälder; sie bildet, indem sie bis zu 7000 Fuss ansteigt, den natürlichen Uebergang zur mittleren Region. Aus dieser verdienen besonders Erwähnung Rubus ellipticus, Berberis, Lycium, Rosa moschata, mehrere Cornaceen, Cotinus und verschiedene Arten der Gattung Rhus. Der Mangobaum, der werthvollste Fruchtbaum des Landes, in ganz Indien kultivirt, gehört jedoch nur der niederen Zone an, während Ficus religiosa und Bombax malabaricum bis zu 4000 Fuss emporsteigt. Auf den steinigen, sonst nur zur Weide benutzten Abhängen der mittleren Region vegetiren mehrere Arten von cactusartigen Euphorbien; in der Nähe der Dörfer werden allgemein kultivirt die

Seifennuss (Sapindus Mukorossii), deren Früchte zum Waschen von Woll- und Seidenzeugen Verwendung finden, Grewia oppositifolia und Celtis australis, beide Winterfutter für die Schafe liefernd.

Den Uebergang zur oberen Region bildet Quercus incana, vom Indus bis Nepal verbreitet zwischen 3 und 8000 Fuss, und zu ihr gesellen sich gewöhnlich 2 kleinere Ericaceen-Bäume, Pieris ovalifolia und Rhododendron arboreum, seltener auch einzelne Arten von Evonymus und Ilex, Litsea zeylanica und Machilus odoratissima. Der wichtigste Baum des nordwestlichen Himalaya, die Deodarceder, gehört der oberen Zone an; hier finden sich von Gymnospermen sonst noch Abies Webbiana, A. Smithiana und Pinus excelsa. Erstere, sowie Betula Bhojpattra und Rhododendron campanulatum bilden den oberen Gürtel dieser Region, unterhalb dieser treten erst die beiden andern genannten Nadelhölzer auf, gemischt mit Quercus incana und dilatata. Taxus baccata, Prunus Padus, Corylus Colurna, 4 Ahornarten, Aesculus indica, verschiedene Rhamnus, auch Berberis vulgaris, Schizandra grandiflora, sind hier zu nennen.

Die Aposporie der Farne,

d. h. jene eigenthümliche Erscheinung, dass an der Stelle von Sporenhäufchen sich direkte vegetative Sprossungen finden ist bekanntlich vor kurzer Zeit von Druery entdeckt worden. Einen neuen Beitrag liefert nun der Entdecker und eine bestätigende Beobachtung F. O. Bower im Journal of the Linnean society. Druery Ch. T.: Notes on a singular mode of reproduction in Athyrium Filix femina var. clarissima. — Journ. of the Linnean soc. XXI (1885) p. 354—360. Bower, F. O.: On apospory of ferns. — Ebenda p. 360 bis 368, w. pl. XI, XII.

Druery hatte seiner Zeit gefunden, dass sich aus gruppenweise angeordneten, verkehrt-birnförmigen Körpern direkt Prothallien bilden, also ohne Sporen zu erzeugen, an der Stelle des Wedels, an welcher sonst die Sporangien ausgegliedert werden. Diese Beobachtung wurde von Bower nicht nur bestätigt, sondern auch eingehender mikroskopisch untersucht. Die Resultate dieses Studiums sind folgende.

Die Sori der genannten Varietät von Athyrium besitzen die normale Stellung und normale Indusien, aber die Sporangien werden nicht bis zur völligen Ausbildung entwickelt: einige besitzen zwar noch einen Annulus, bilden aber keine Sporen; in den meisten Fällen aber kommt es nur zur Anlage eines Archespors, ohne die Tapete und die Sporenmutterzellen auszugliedern. Dafür aber erfährt der Stiel des Sporangiums ein weiteres Wachsthum; seine Zellen führen reichlich Chlorophyll.

Namentlich diejenigen Sporangien, welche auf einer frühen Stufe der Entwicklung stehen blieben, entwickeln sich unter günstigen Kulturbedingungen weiter und erzeugen ein parenchymatisches, chlorophyllreiches Gebilde, das im Wesentlichen einem Prothallium gleicht und an einer oder mehren Stellen mittelst einer Scheitelzelle wächst. Die Kulturversuche Bower's lieferten zwar noch keine Geschlechtsorgane auf solchen Prothallien, doch sind nicht nur solche von Druery beobachtet, sondern aus ihnen auch junge Farnpflanzen erzogen worden.

Ebenso interessant sind die Beobachtungen Bower's an Polystichum angulare var. pulcherrimum, nur geht hier die Reduktion noch weiter, indem auf den Farnwedeln Sori überhaupt nicht angelegt werden, sondern jene durch einfaches Auswachsen der Fiederchenspitzen hervorgehen; sie tragen sowohl Archegonien als Antheridien.

Verf. bezeichnet diese Erscheinungen als »Aposporie«; sie treten in Analogie mit denjenigen, die man nach dem Vorgange von De Bary als Apogamie zusammenfasst. Beide bewirken eine Verkürzung des normalen Lebenscyclus der Farnpflanze, während andrerseits sowohl die embryonale als proembryonale Generation durch vegetative Vermehrung ihrer selbst den Lebenscyclus gewissermassen verlangsamt.

Bindfaden zu präpariren.

Zum Beziehen von Spalieren für Schlingpflanzen, sowie zu verschiedenen anderen gärtnerischen Arbeiten verwendet man oft Bindfaden. Um demselben nun grössere Haltbarkeit zu verleihen und ihm das Aussehen von Darmseiten zu geben, legt man ihn eine halbe Stunde in eine starke Leimlösung, sodann, wenn er getrocknet ist, zwei Stunden in eine erwärmte starke Abkochung junger Eichenrinde, der man etwas Catechu zusetzt. Der hierauf getrocknete Spagat wird sodann mit einem in Oel getränkten Lappen geglättet. Noch besser soll der Faden werden, wenn man statt der Eichenrindenabkochung eine Kaliumbichromatlösung verwendet.

Planorbis corneus,

die breite Tellerschnecke, welche in allen unseren Teichen und Gräben sehr gemein ist, benutzen wir in Breslau jetzt allgemein als Algenvertilgerin. Alle Kulturbassins, in welche wir den guten Schneck einsetzten, wurden in kurzer Zeit von ihm musterhaft gesäubert; sowohl der Algenbelag der Wasserpflanzen, als der Glasscheiben und des Bodens wird auf das Sauberste von der Planorbis aufgefressen. Während wir sonst vor Putzen uns nicht retten konnten und dabei alle zarten Blätter ruinirt wurden, ohne dass wir die Algen vertilgten, reinigt die Planorbis jetzt in kurzer Zeit Alles, was wir wollen, ohne sich jemals an einem Blatt zu vergreifen.

Ouvirandra fenestralis, an welcher die erste Probe mit den Algenfressern veranstaltet wurde, zeigt jetzt vierzehn kräftige Blätter ohne jede Spur von Schmutzanflug, so dass wir die Planorbis nur immer wieder allen Wasserpflanzen-Kultivateuren aufs Wärmste empfehlen können.

Robinia viscosa gehört zu den Pflanzen, welche seit ihrem ersten Auffinden nicht wieder in wildem Zustande beobachtet worden sind, gewissermassen ihren «Heimathsschein» verloren haben. Noch in der diesjährigen Augustnummer von Gardeners Monthly wurde dies wiederholt erwähnt. S. C. AIKEN konstatirt nun dem gegenüber im Septemberheft von Gardners Monthly, dass Robinia viscosa bis 1880 allerdings seit MICHAUX nicht wieder gefunden wurde, dass aber in diesem Jahre J. DONNEL SMITH den seltenen Baum wieder auffand in «open woods, Stopes of Buzzard Ridge, altitude 4500′, near Highland, Macon County, N.C.» und 1881 sammelte Professor L. R. GIBBER aus Charleston Robinia viscosa an demselben Standorte.

Damit ist also die Weiterexistenz des in den Gärten so häufigen Zierbaumes auch im wilden Zustande konstatirt.

Düngungsversuche mit Phosphat und Compost.

Auf dem Versuchsfelde für Gemüsekulturen der königlichen landwirthschaftlichen Akademie in Ungarisch-Altenburg habe ich seit einigen Jahren Düngungsversuche angestellt. Nachstehend eine Notiz über die Wirkung des Phosphatdüngers bei Blumenkohl und anderen Kohlarten. Die dem Versuch dienende Parzelle wurde in zwei gleiche Theile von je 1 Ar Flächeninhalt getheilt; auf den einen Theil wurden 145 *kg* Phosphatdung, auf den anderen 3 Fuhren Kompostdünger = 6000 *kg* gegeben. Die Verschiedenheit in der Vegetation war auffallend; jeder Besucher des Gartens staunte über den Unterschied, der zwischen den zwei Pflanzungen bestand. Die mit Phosphat gedüngten Pflanzen wuchsen üppig und bildeten Köpfe von 28—30 *cm* im Durchmesser, Verlust war ca. 3—4 pCt. zu beklagen. Anders hingegen verhielt sich die Pflanzung auf der mit Kompost befahrenen Fläche; der Ausfall betrug hier 15—20 pCt., die übrigen guten Pflanzen blieben aber in ihrer Entwickelung weit hinter den anderen zurück, die Köpfe erreichten einen Durchmesser von 12—18 *cm.* Aehnlich wie der Blumenkohl verhielten sich auch die anderen Kohlarten. I.

Fruchtgarten.

Verwachsungen und Ueberwallungen

gehören zu den täglichen Erscheinungen im gärtnerischen Leben und werden gerade deswegen meist übersehen und nicht beachtet. Erst wenn der Querschnitt einer solchen doch immerhin aussergewöhnlichen Erscheinung vorliegt pflegt er das Interesse des Laien wie des Fachmannes zu erregen. Eigenthümlich ist es, dass während Verwachsungen von Aesten meist sofort in das Auge fallen, Verwachsungen ganzer Stämme selbst von Fachmännern leicht übersehen werden.

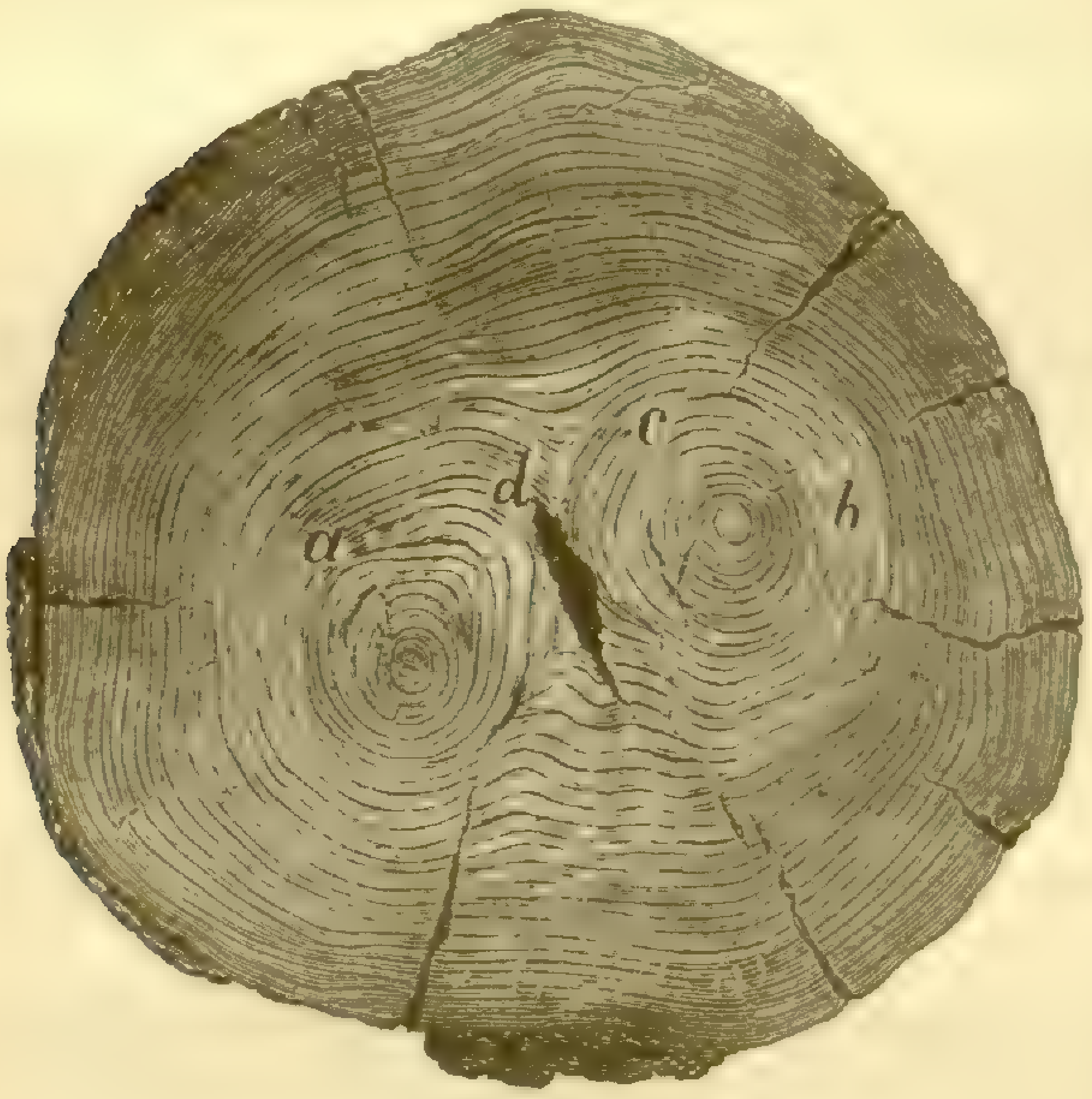


Fig. 64.
Querschnitt zweier, bis zur Höhe von 6 *m* miteinander verwachsener Fichtenstämme.
a 20jährig. *b* 30jährig. *d.* eingeschlossener Rindenrest.

Als nach Göppert's Tode mit dem Durchforsten des botanischen Gartens in Breslau vorgegangen wurde — dem alten Herrn war jeder Baum heilig, er erlaubte niemals ein Lüften und Herausschlagen, so dass unser Garten auf dem besten Wege zum Urwalde war — wurde unter sehr viel anderen 40 bis 60 Jahr alten Stämmen auch eine Robinia Pseudacacia von 2,80 *m* Umfang gefällt. Es war ein völlig normaler Baum, der sich bei etwa 6 *m* Höhe in mehrere starke Aeste theilte und durchaus keine Wachsthumabweichungen zeigte. Als der Baum fiel, platzte er in drei Stücke längs auf und es zeigte sich, dass drei nebeneinander gestandene Robinien sich durch dichtes Aneinanderpressen im Laufe der Jahre in einen Stamm verschmolzen hatten, der schliesslich von einem gemeinsamen Rindenkleide umschlossen als ein Körper erschien.

Derartige Fälle sind durchaus nicht selten, wenn auch ein so vollkommenes Ineinander-Aufgehen nicht gerade oft vorkommen mag.

Das Museum des Breslauer botanischen Gartens besitzt zahlreiche Belegstücke für Verwachsungen, von welchen wir hier einige Zeichnungen geben.

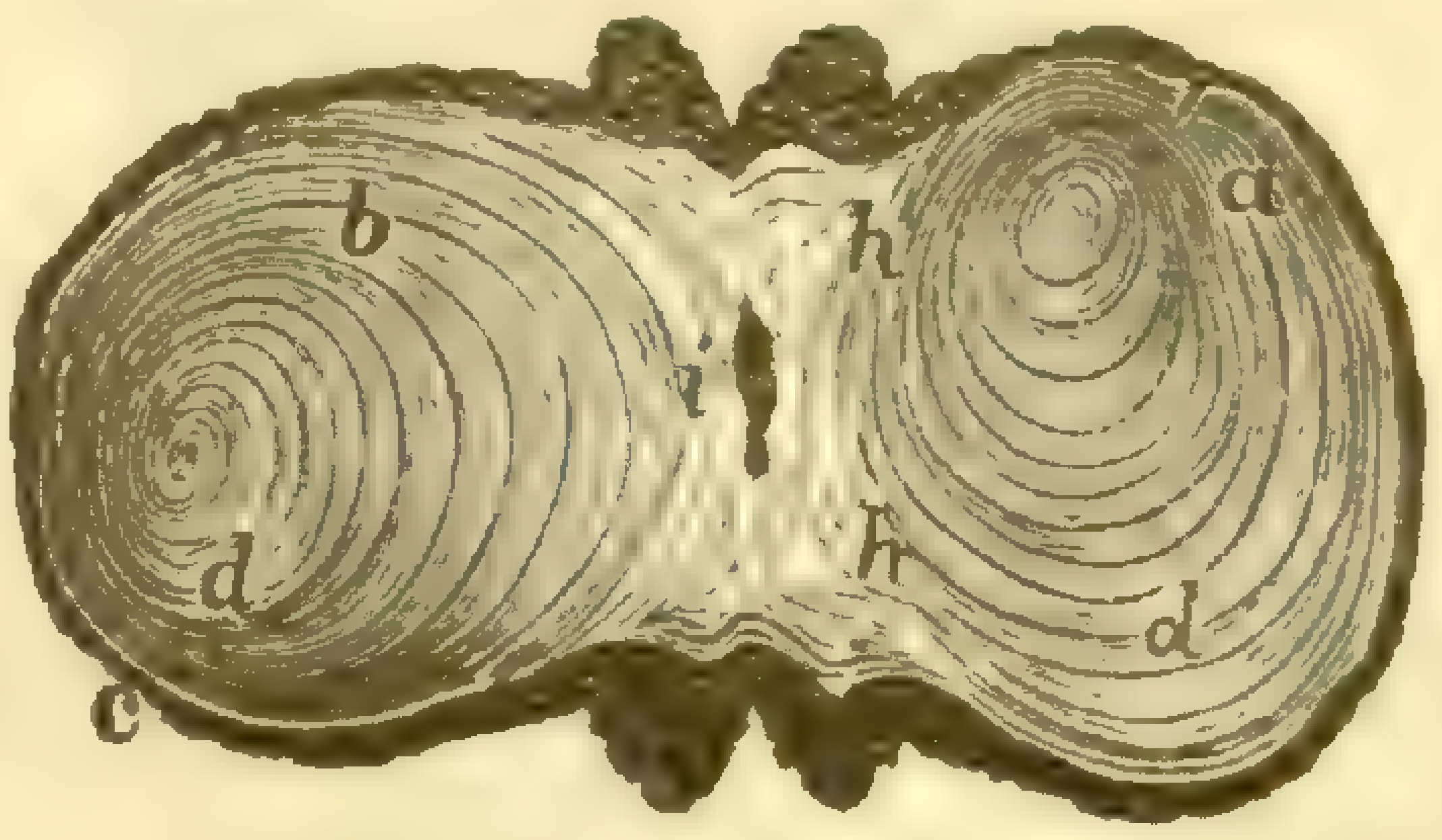


Fig. 65.
Beginnender Verwachsungsprozess.

Fig. 64 zeigt den Querschnitt zweier Fichtenstämme, welche bis zu 6 *m* Höhe miteinander verwachsen sind. Der Stamm *a* zeigt 30 Jahresringe, *b* 20. Bei *d* ist die ursprüngliche Rinde noch vollkommen erhalten und giebt noch einen speziellen Beweis, dass *a* und *b* anfangs als getrennte Individuen wuchsen. Man sieht aus der Zeichnung deutlich wie die überwallenden Jahresringe *(c)* sich vorgeschoben haben, bis endlich nur ein Stamm da zu sein scheint.

Den eben beginnenden Verwachsungsprozess zweier Individuen illustrirt Fig. 65. *a* und *b* zeigen die excentrisch gestellten Kernpunkte beider Stämme, deren Jahresringe bei *h* aufeinander treffen und die Verwachsung bewirken.

Nicht selten kommt es vor, dass ein Ast vom Mutterstamme wiederum umschlossen wird. Ein solchen Fall zeigt Fig. 66 von einer Weissbuche (Carpinus Betulus). Der Nebenast *a* ist bei *c* wiederum mit dem Stamm *b* verwachsen; eingeschlossene Rindenstücke (*d*) zeigen, dass Stamm und Ast hier noch isolirt neben einander existirten. Derartige Henkelbildungen kann man leicht künstlich ziehen, indem man den betreffenden Ast kaum gebogen an den Stamm befestigt. Bei rasch wachsenden Bäumen (Weiden, Ahorn) ist in 2—3 Jahren dann schon die Ueberwallung im Gange. Der Breslauer botanische Garten besitzt mehrere derartige lebende Henkel-Aeste.

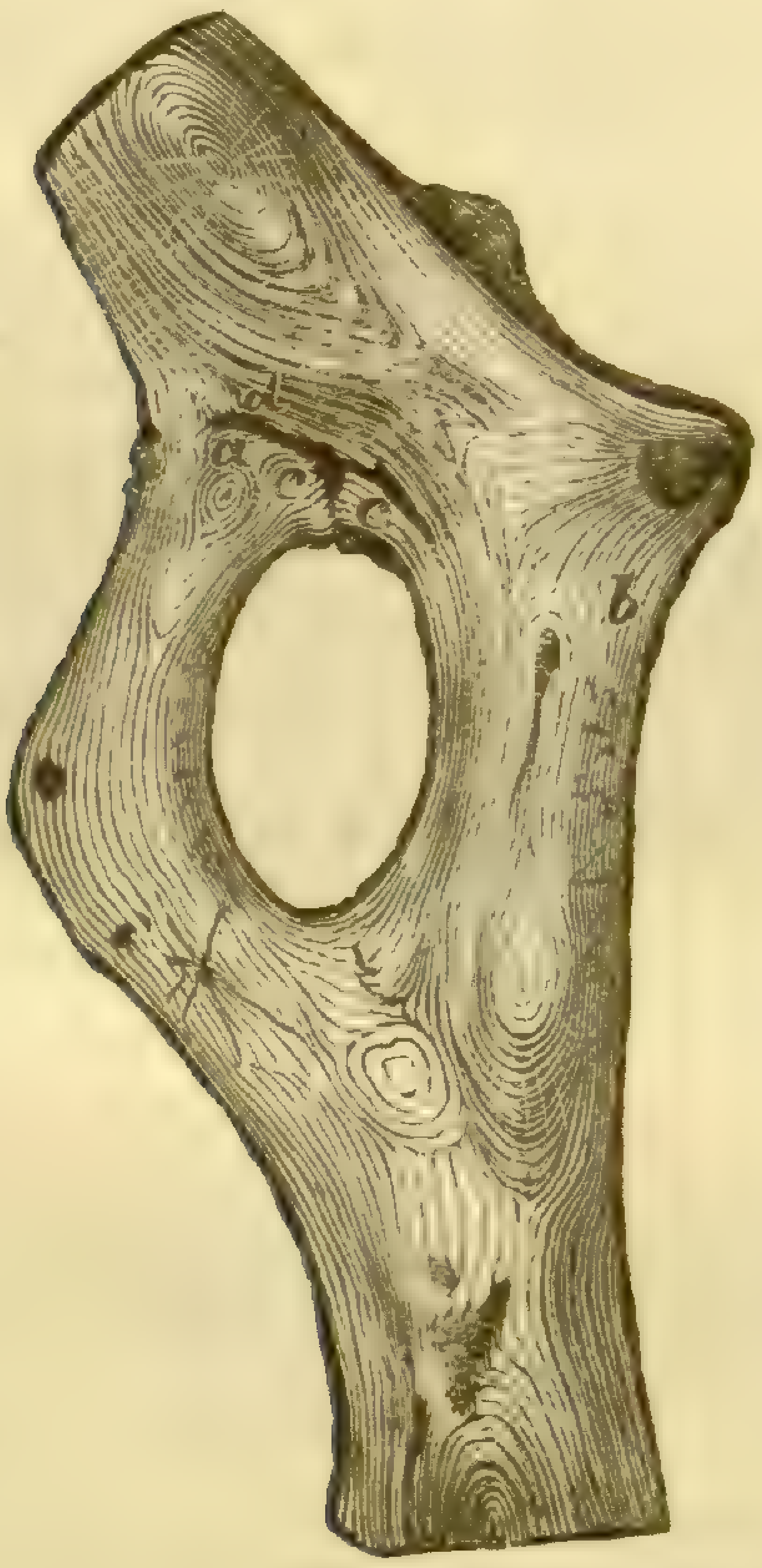


Fig. 66.
Längsschnitt der henkelartigen Verwachsung zweier Weissbuchenäste.
a Nebenast, welcher mit *b* dem Hauptast verwachsen ist. *c* Verwachsungsstelle. *d* eingeschlossene Rinde.

Das Verwachsen mehrerer Bäume miteinander brachte Göppert in den vierziger Jahren auf die Idee, ob es nicht möglich sei, dadurch die Massenproduktion des Holzes zu beschleunigen. Nach der theoretisirenden Meinung müsste ein Baum, welcher von zwei Wurzelsystemen ernährt wird, doppelt so rasch wachsen und zwar besonders im Umfange, als der einwurzelige. Die im Breslauer botanischen Garten angestellten Versuche ergaben aber, das hierbei das Recht des Stärkeren vorwaltete. Der stärkere Baum frass buchstäblich den schwächeren, welchen er umschlang, auf, ohne dabei selbst an Dicke wesentlich zuzunehmen. Noch heute stehen im Breslauer Garten zwei derart (1853) mit einander verbundene Eichen. Die Stärkere hat die Schwächere völlig umfasst, bis zu 0,5 *m* Höhe kann man deutlich die Breite des schwächeren Stamm, an der wulstigen Rinde links und rechts erkennen, höher hinauf verliert sich äusserlich dann jede Spur und erst bei 3 *m* Höhe tritt der abgestorbene Wipfel des verschlungenen Stammes aus dem stärkeren Stamme hervor. Aber auch der so »verdoppelte« Stamm ist durchaus nicht stärker gewachsen als es eine normale Eiche in dieser Zeit gethan hätte. Dazu kommt — was die Theorie übersehen hatte — dass das Holz derartiger Verwachsungen durch die eingeschlossenen Rindenschichten zu jeder Bearbeitung nutzlos und nur als Brennmaterial zu verwerthen ist.

B. St.

Die Ausrottung der Wühlmaus.

Die Wühlmaus, ein persönlich wenig bekannter Feind des Obst- und Gartenbaues, unterscheidet sich von ihren nächsten Verwandten durch die kurzen, behaarten stark dem Kopfe anliegenden Ohren und den kurzen, gleichfalls behaarten Schwanz.

Ihre Geburt- und Heimstätte ist je nach der Beschaffenheit des Bodens 30 bis 40 *cm* tief unter der Erde. Ihre Nahrung besteht aus verschiedenen frischen Pflanzenwurzeln; sie scheint im Geschmacke wählerisch zu sein, da sie Wurzeln, wie Möhren, Petersilie, Sellerie, namentlich die des schwarzen Hollunders und des Apfelbaumes angeht, die Wurzel des Birnbaumes aber nur selten angreift.

Der Schaden besteht hauptsächlich im Benagen der Wurzeln, was auch erwachsenen Bäumen empfindlichen Schaden, nicht selten den Tod bringt.

Die bekannten Bekämpfungsmittel: Fangeisen, Gift, Auslegen übelriechender Stoffe, todter Fische u. dgl. in die Laufgänge, haben keinen entsprechenden Erfolg aufzuweisen.

Das radikalste Mittel, diesen Schädling gänzlich und sicher auszurotten, ist, ihn zu erschiessen, was ausser Zeitopfer keinerlei Schwierigkeiten bietet.

Wie bereits erwähnt, ist ihr Aufenthalt nur unter der Erde. Unterirdische, weit verzweigte Gänge, 3 bis 6 Zoll tief, den Maulwurfsgängen nicht unähnlich, dieselben häufig auch benützend, münden mittelst eines senkrechten tiefen Loches in das Nest, die Geburts- und Fortpflanzungsstätte der vom Gärtner und Landwirth gefürchteten Wühlmaus.

Das in Form und Grösse eines Hutes zusammengelegte Nest besteht aus kurzen Stücken verschiedener Pflanzenwurzeln (Quecken, Schafgarben, schwarzen Hollunder) und aus fingerdicken, 3—4 Zoll langen Apfelwurzeln.

Der Beobachtung nach verlässt die Wühlmaus, gewohnt an die Erdluft und an die Wärme ihres unterirdischen Asyls, dasselbe nur sehr selten; sie scheut das Licht und die Zugluft.

Will man die Wühlmaus durch Schiessen erlegen, so muss man an jenen Stellen, wo sie Schaden anrichtet, den Gang mit einer Haue aufmachen, damit Luft und Licht eindringen können; nach einer halben bis ganzen Stunde sieht man nach, ob dieses Loch noch offen ist; falls es schon geschlossen wäre, kratzt man mit der Hand abermals die Erde heraus und stellt sich mit dem schussbereiten Gewehre einige Schritte entfernt auf den Anstand. Binnen 5 bis 10 Minuten, in längstens einer Viertelstunde, je nachdem die Maus von der Oeffnung entfernt ist, erscheint dieselbe und sucht die Oeffnung wieder zu schliessen; jetzt ist der Moment, den Schuss anzubringen.

Zur Zeitersparniss empfiehlt es sich, alle vorhandenen Löcher gleichzeitig aufzumachen. Am nächsten Tage geht man mit dem Gewehre nach der oben beschriebenen Anleitung, von Loch zu Loch.

Nach dieser Methode wurden in der Landesbaumschul-Filiale Freudenberg im Laufe des vorigen Sommers durch das Gartenpersonal 75 Stück Wühlmäuse, unter welchen mehrere tragende Thiere, zusammen 32 Stück Junge im Leibe hatten, erlegt, und traten seither Wühlmausschäden nur in ganz unbedeutendem Masse auf, so dass die früher arg bedrohte Baumschule von diesem Schädling befreit erscheint. (Landwirthschaftl. Mittheil. V. HIRSCH.)

Zum Vertilgen der Schaar- oder Wühlmaus empfiehlt anderseitig Herr KLAEBER in der Gartenzeitung Teckelhunde so abzurichten, dass sie die Löcher aufspüren. In diese Löcher giesse man dann so lange Wasser, bis die Mäuse herauskommen, worauf sie dann von den Hunden todtgebissen oder vom Menschen erschlagen werden können.

Obst aus Australien. Wieder ist eine grosse Schiffsladung Obst von Süd-Australien und Neu-Südwales auf dem Londoner Markte für koloniale Erzeugnisse angekommen, welcher mit der Kolonial- und indischen Ausstellung im Zusammenhange steht. Dieser Transport wurde durch den der Orientlinie angehörenden Dampfer »Cugio« in ausgezeichnetem Zustand ausgeführt. Die südaustralische Sendung besteht in einer Auswahl von Aepfeln, Birnen, Apfelsinen, Weintrauben, Quitten, Mandeln, Rosinen und Korinthen, Eine Kiste, enthaltend 11 Birnen, wog nicht weniger als $31^1/_2$ Pfd., 5 von denselben hatten das Gewicht von $16^3/_4$ Pfd. Dieselben wurden in der südaustralischen Abtheilung ausgestellt, als ihre Majestät die Ausstellung besuchte, und von derselben, dem Prinzen von Wales und der Prinzessin Beatrix sehr bewundert; der Letzteren wurde ein Korb mit dem Obste als Geschenk angeboten. Die Ladung von Neu-Südwales umfasst 12 Kisten von verschiedenen Sorten Aepfeln und Weintrauben aus dem Orange-Distrikt; sie sind in Folge einer besonderen verbesserten Verpackungsmethode, welche sich als sehr vortheilhaft erwiesen hat, sehr gut angekommen. Die grossen Weintrauben waren vollkommen und konnten nicht von den englischen Gewächshaus-Züchtungen unterschieden werden. Man beabsichtigt, dieses Obst in der Obst- und Blumen-Ausstellung der königlichen Gartengesellschaft auszustellen, um dasselbe nachher zum Verkauf auf den Kolonialmarkt in der Ausstellung zu bringen. (Adm. Br.-Dresd.).

Obst- und Wildbaum-Kulturen längs der österreichischen Eisenbahnen.

In gleicher Weise wie bezüglich der Weidenkulturen hat das österreichische Handelsministerium auch rücksichtlich der Kultur von Obstbäumen, Wildbäumen und Gesträuchen etc. längs der Eisenbahnen im Wege der General-Inspektion der österr. Eisenbahnen die Anordnung getroffen, dass dieser Art von Bodenverwerthung ebenfalls besondere Sorgfalt zugewendet werden solle und dass über den Stand dieser Kulturen alljährlich ein Ausweis zu liefern sei.

Es liegt nun der erste Ausweis vor, welcher den Stand von Ende 1885 veranschaulicht. Hiernach ergiebt sich folgendes Bild:

I. Obstkultur.

	verschiedene Gattungen Obstbäume
Die Oesterr.-Ungar. Staats-Eisenbahn-Ges. besitzt	49 955 Stück
» Südbahn-Ges. »	34 244 »
» Buschtehrader Eisenb. und Oesterr. Nordwestbahn haben mehr als	20 000 »
» Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Böhm. Westbahn, Kaiserin Elisabethbahn u. Rakonitz-Protiviner Staatsbahn haben mehr als . . .	10 000 Stück
Die Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Böhmische Nordbahn, Galizische Carl Ludwig-Bahn, Süd-norddeutsche Verbindungsbahn, Kronprinz Rudolf-Bahn, Dux-Bodenbacher Bahn u. Prag-Duxer Bahn haben mehr als	5 000 »

Zwischen 1000 und 5000 Stück haben weitere 6 Bahnen, zwischen 100 und 1000 Stück 13 Bahnen und weniger als 100 Stück abermals 6 Bahnen.

Gar keine Obstkultur findet sich auf der Galizischen Transversal-Bahn, der Istrianer Bahn, der Mährischen Grenzbahn, der Braunau-Strasswalchener Bahn, der Neutitscheiner Lokalbahn und auf den Krauss'schen Dampftramway-Linien. Diese beiden letzteren Bahnen haben die Obstkultur wegen Mangels an Grund und Boden nicht eingeführt.

Schlechte Erfahrungen mit der Obstbaum-Kultur hat die Kahlenberg-Bahn gemacht, indem längs der Bahn die Bäume der Frucht vor dem Reifen derselben beraubt werden; diese Bahn giebt daher der einfachen Gras-Kultur den Vorzug. Auch die General-Direktion der Staatsbahnen ist der Ansicht, dass eine rationelle Zucht nur in Verbindung mit einer sehr strengen Ueberwachung von Erfolg sein könnte und spricht sich insbesondere gegen eine Bepflanzung der Böschungen mit Obstbäumen und Edelsträuchen (Beeren) aus, weil diese Kultur zeitweise eine Auflockerung des Bodens bedingt, was dem Bestande der Böschungen abträglich ist, weshalb der Graswuchs an Böschungen mehr zu empfehlen ist.

Was die Dichtigkeit der Bepflanzung anlangt, so entfallen auf je 1 *km* Bahnlänge:

	Obstbäume
Auf der Südbahn	20 Stück
» » Kremsierer Lokalb.	20 »

Auf der Südnorddeutsch. Verbindungsbahn . . .	21	Stück
» » Kaiser Ferdinands-Nordbahn	22	»
» » Oesterr. Nordwestb.	25	»
» » Böhmisch. Nordbahn	28	»
» » Böhmisch. Westbahn	35	»
» » Prag-Duxer Bahn . .	46	»
» den Linien der Oesterr.-Ungar. Staatseisenb.-Gesellschaft	47	»
» der Aussig-Teplitz. Bahn	61	»
» » Buschtehrader Bahn	65	»
» » Dux-Bodenbacher. .	69	»
» » Rakonitz-Protiviner .	73	»
» 5 Bahnen mehr als 10 und weniger als . .	20	»
» 20 Bahnen mehr als 1 und weniger als . .	10	»
» 2 Bahnen weniger als	1	»
» 6 » kein Stück.		

Von den 254 578 Stück Obstbäumen kommen rücksichtlich der Obstgattungen

a) in Stämmen:

	Stück	pCt.
Auf Pflaumen u. Zwetschen	92 004 =	36,1
» Aepfel	47 575 =	18,7
» Kirschen und Weichsel	39 473 =	15,5
» Birnen	23 874 =	9,4
» Maulbeeren	3 763 =	1,5
» diverse Nüsse . . .	3 323 =	1,3
b) in Baumschulen:		
» Aepfel	29 287 =	11,5
» Pflaumen u. Zwetschen	5 137 =	2,0
» Birnen	4 597 =	1,6
» gemischte Bestände .	5 979 =	2,4
Zusammen . .	254 578 =	100

Was den Ertrag betrifft, so ist ein besonderer finanzieller Effekt bis jetzt nicht zu verzeichnen. Lediglich die Blätter der Maulbeerbäume in Südtirol werden als werthvolles Ertragsobjekt angesehen. Die Ernte derselben wird daher auch von der Südbahn-Gesellschaft besonders verpachtet, während sie die Obstbäume unter Einem mit der Grasgewinnung verpachtet.

II. Kultur der Wildbäume und Wildsträucher.

Auf den 13 297 298 *km* Bahnstrecken sind an diversen Bäumen und Sträuchern vorhanden:

2 608 724 Stück oder 196 Stück per Kilometer Bahnlänge.

Am meisten sind gepflanzt:

Akazien	1 422 798	Stück
Fichten	279 914	»
Föhren . , ...	247 311	»
Buchen	—	»
Erlen	84 888	»
Birken	66 836	»
Lärchen	30 014	»
Weissdorn	59 792	»
Ligustrum	—	»
Gleditschia	—	»

Ö. C.

Ueber **blühende Maiblumen im Hochsommer in Russland** schreibt Möller's Deutsche Gärtner-Zeitung: Mit Bezug auf den Hamburger Ausstellungsbericht, in welchem der blühenden Maiblumen nahe den Hundstagen gedacht wird, bemerke ich noch, dass es mir stets geglückt ist, am 22. Juli, bezw. nach russischer Zeitberechnung am 3. August, als am Namenstage der Besitzerin der Schtschurowoer Gärtnerei, recht starke Exemplare von Maiblumen in Blüthe zu haben. Die angewandte Kultur war einfach folgende. Die im Herbst gekauften Keime blieben in dem Keller, wo sie mit Rosen und anderen Pflanzen überwintert worden waren, liegen, bis sie verwendet wurden. Vom Antreiben bis zur Entfaltung der Blüthe gebrauchten sie ungefähr 12 Tage Zeit. Die Keime befanden sich noch in vollständig ruhendem Zustande und hätten auch noch beliebig länger liegen können.

Karl Führich,
Obergärtner in Kutschino (Russl.)

Die Schwalben und die Bienen.

In der Prager landw. Zeitung schreibt Fr. Andres: »Jeder Bienenzüchter beklagt den Verlust an Bienen; es ist deshalb nicht zu wundern, wenn er auch die Schwalbe als seine Feindin betrachtet; denn wir können zur Sommerszeit, besonders im August und September, leicht beobachten, dass sie ihre Jungen auch mit Bienen füttert. So habe auch ich die Schwalben für Feindinnen der Bienen gehalten und aus diesem Grunde mir vorgenommen, sie aus meinen Stallungen zu verjagen. Bevor ich jedoch zur Ausführung meines Vorhabens schritt, beobachtete ich sie einige Zeit und fand zu meiner Verwunderung, dass die von den Schwalben erjagten Bienen bei der Fütterung noch leben und erst von den Jungen erdrückt werden. Da mich die Sache interessirte, stellte ich eine Leiter an eines der Nester und beeilte mich, unmittelbar nach der Fütterung hinaufzusteigen und in der Nähe den merkwürdigen Umstand zu beobachten, dass die jungen Schwalben von den noch lebenden Bienen nicht gestochen werden! Es gelang mir auch öfter, die den Jungen gereichten Bienen denselben zu entreissen; aber wie war ich freudig erstaunt, als ich fand, dass es nur Drohnen seien. Arbeitsbienen fand ich niemals vor. Diese Erfahrung bestimmte mich, die Schwalben zu schonen und möglichst zu vertheidigen, weil sie meiner Ansicht nach für den Bienenstand nützlich sind, da sie die Stöcke von unnützen Schwelgern befreien.«

Reife Vanille-Schoten und Welwitschia mirabilis im botanischen Garten in Marburg.

Im hiesigen botanischen Garten gelangten in diesem Monat zwei Vanille-Schoten zur Reife, die sich hinsichtlich ihrer Grösse und ihres Aromas von den importirten in nichts unterscheiden.

Welwitschia mirabilis, die hier gezogen, ist vor Kurzem 2½ Jahr alt geworden. Die Wachsthumszunahme derselben hat in diesem Jahre 16 *cm* betragen.

Marburg, 7. August 1886. Siber.

IV. Litteratur.

Franchet, A.: Plantes du Yun-nan récoltées par M. l'abbé Delavay. — 1885, p. 1—13. Bull. de'la soc. botan. de France.

— Les Primula du Yun-nan. Ebenda, p. 264—272.

— Description de quelques espèces de Gentiana du Yun-nan. — Ebenda, p. 373—378.

Die Flora des Yun-nan ist fast noch unbekannt; von den 800 Pflanzen, welche Dr. Anderson dort beobachtete, sind viele ohne Blüthen und Früchte gesammelt und gestatten daher nicht eine genaue Bestimmung; die Angaben von Kurz ergeben Beziehungen einerseits zu der Flora des extratropischen Ostasiens, anderseits auch zu der Javas, während gleichzeitig die Zahl der endemischen Arten nur eine geringe ist. Die von Delavay meist in der Nachbarschaft der Stadt Tali gesammelten Arten, in einer Höhe von 3000 *m.*, ergeben, wie die Bestimmungen Franchet's zeigen, einen viel engeren Anschluss jener Flora an die des Himalaya, während die Zahl der endemischen Arten (namentlich in gewissen Gattungen) eine beträchtliche ist und sogar 40 pCt. der Gesammtsumme erreicht. Von den 20 eingesandten Primel-Arten, die sämmtlich durch die Pracht ihrer Blüthen überraschen, sind 16 neu, 5 andere gehören auch der Flora des Himalaya an. Ebenso waren von 12 gesammelten Gentiana-Arten 10 neu; die beiden übrigen bewohnen den Himalaya, eine von ihnen (G. detonsa Fr.) findet sich auch in Sibirien, Nordeuropa und Nordamerika. Pax.

Martius et **Eichler**, Flora brasiliensis.
Fasc. XCIV. Melastomaceae tribus II. Tibouchineae. Exposuit A. **Cogniaux**, p. 205—484, tab. 49—108. — Index voluminis XIV. 3, p. 485—510. — Leipzig, 1885. — 68 Mk.
Fasc. XCV. Campanulaceae. Expos A. **Kanitz**, p. 177—188, tab. 48, 49.— Asclepiadaceae, Expos. E. **Fournier**, p. 189—332, tab. 50—98. Caprifoliaceae, Valerianaceae, Calyceraceae. Expos. C. A. **Müller** Berolin., p. 333—360, tab 99—104. — Index voluminis VI., p. 361—378.— Leipzig, Juni 1885. — 60 Mk.
Fasc. XCVI. Sterculiaceae. Expos. C. **Schumann**, p. 1—114, tab. 1—24. Leipzig, März 1886. — 27 Mk

Immer mehr nähert sich dieses Riesenwerk, welches nicht blos für die Kenntniss der südamerikanischen Flora von grösster Bedeutung ist, sondern auch als ein Centralwerk für die systematische Botanik angesehen werden kann, unter **Eichler**'s energischer Leitung seinem Abschluss, ohne dass dabei die bisher an diesem Werke geschätzte Gründlichkeit aufgegeben würde. Dies ist um so erfreulicher, als durch die mit diesen monographischen Bearbeitungen verbundene Schulung der Systematik neue tüchtige Kräfte gewonnen werden. So sind von den oben genannten Mitarbeitern die Herren **Schumann** und C. A. **Müller** als solche zu begrüssen, während andererseits **Fournier** mit dieser Bearbeitung der brasilianischen Asclepiadaceen vom Schauplatz abgetreten ist. Eine Kritik der einzelnen Bearbeitungen ist nicht zulässig, wenn man sich nicht selbst mit den betreffenden Familien beschäftigt hat. Es sei hier nur darauf hingewiesen, dass in der Bearbeitung der Melastomaceae von der Gattung Tibouchina allein 129 Arten, darunter sehr viele neue abgehandelt werden, dass von den 4 Campanulaceae nur 2 Wahlenbergia in Brasilien endemisch sind, dass bei den Asclepiadaceae von **Fournier** 26 neue Gattungen aufgestellt werden, von C. A. **Müller** Valerianopsis wieder als selbständige Gattung hingestellt wird, und dass in **Schumann**'s Bearbeitung der Sterculiaceae namentlich die Gattungen Helicteres, Melochia, Waltheria, Büttneria und Ayenia einen reichlichen Zuwachs von Arten erhalten haben. E.

Müller, E. G. O.: Die Ranken der Cucurbitaceen. — Sep.-Abdr. aus den »biologischen Beiträgen« herausgegeben v. Prof. **Ferd. Cohn** Bd. IV. Heft II. p. 53 mit 3 Farbentafeln Breslau 1886.

Der morphologische Theil der genannten Abhandlung sucht die Streitfrage, wie die Cucurbitaceenranken zu deuten seien, auf Grund vergleichender, anatomischer und teratologischer Beobachtungen zu lösen. Es wurde die Anatomie der Ranken, Blätter, Stengel und Blüthenstiele von 38 Cucurbitaceenarten durch Untersuchung von 3000 Schnitten festgestellt. Bei Cucurbita Pepo L. macht die Thatsache, dass die Anatomie des Rankenstammes mit der des Stengels und die der Rankenzweige mit der der Blattspindeln deutlich übereinstimmt, die Ansicht wahrscheinlich, dass der Rankenstamm ein Stengel, der Rankenzweig eine Blattspindel ist Eine grosse Anzahl von Abnormitäten (15 derselben sind auf Tafel VII dargestellt) welche makro- und mikroskopisch eine ununterbrochene Reihe von Uebergangsformen zeigten, liefern für diese Ansicht volle Bestätigung, und die übereinstimmende Anatomie einer Anzahl Arten von Cucurbita, Citrullus; Lagenaria und Sicyos führen zu derselben Annahme auch bei diesen. Bei Arten von Cyclanthera, Luffa, Bryonopsis, Abobra, Sicyosperma, Thladiantha und Trichosanthes finden sich neben verzweigten auch einfache Ranken, welche den Eindruck einheitlicher Organe machen, von denen der untere Theil aber die Anatomie des Rankenstammes, der obere die des Rankenzweiges zeigt, so dass man sie als zusammengesetzte Organe und zwar als Stengel mit einem endständigen Blatte ansehen muss Bei Cucurbitaceen mit nur einfachen Ranken zeigten Arten von Bryonia, Coccinia und Momordica denselben anatomischen Bau, wie die eben erwähnten. Bei Cumis Melo L. aber giebt es neben Formen, welche den vorigen gleichen, solche, welche schon an der Basis eine grosse Uebereinstimmung mit der Blattspindel zeigen; bei anderen Arten von Cucumis, Cucurbitella und Melothria sind diese Formen die Regel und bei Cucumis sativus ist die Uebereinstimmung der Rankenbasis mit der Blattbasis eine fast durchgängige, so dass hier ein Stengelglied als unterer Theil der Ranke nicht mehr anatomisch nachgewiesen, sondern nur durch Analogie erschlossen werden kann. E. G. O. Müller.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

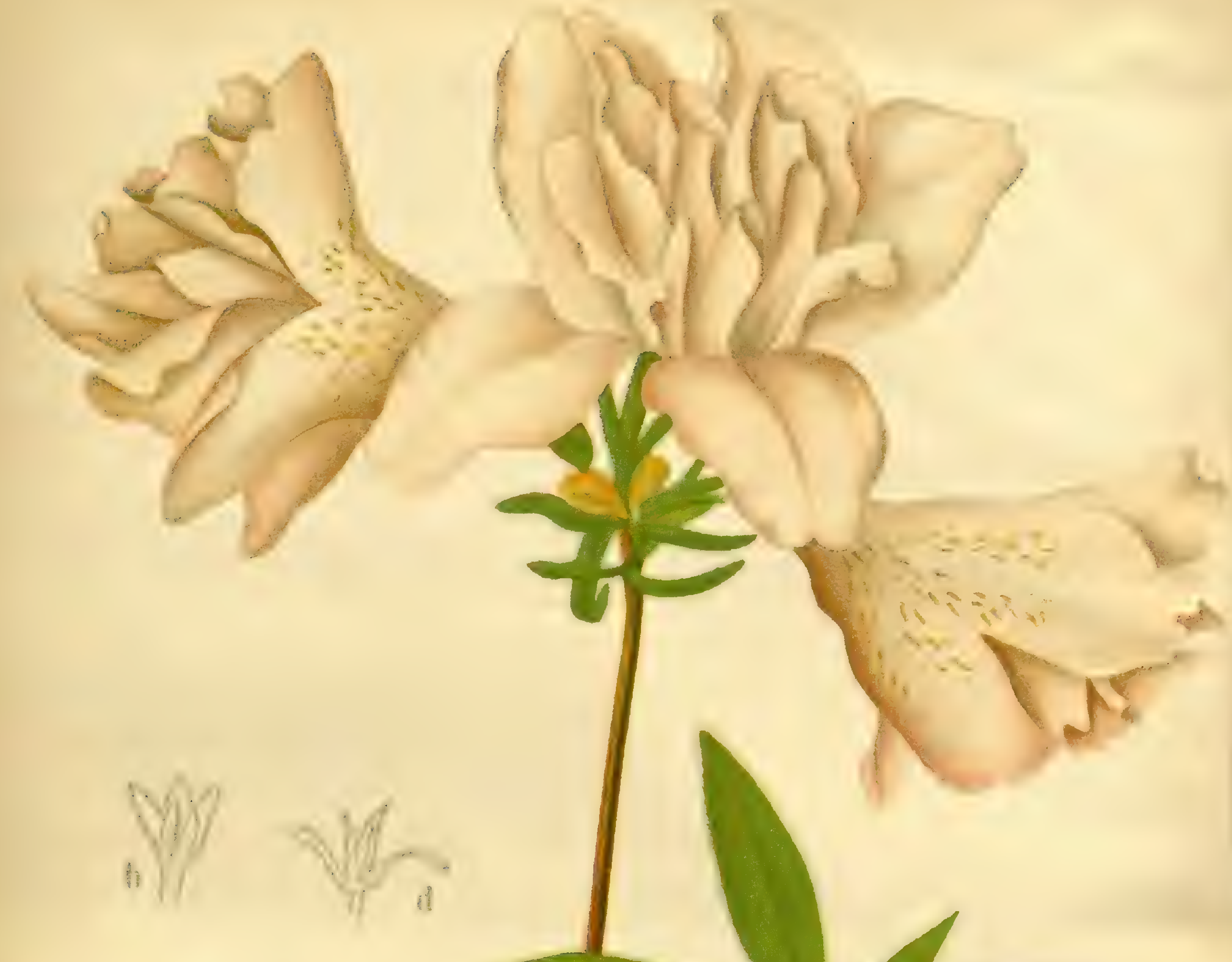
Der ungarische Landes-Gartenbau-Verein hat anlässlich seiner ersten (diesjährigen) Frühjahrs-Ausstellung ein literarisch recht gut ausgestattetes Gedenkblatt veröffentlicht, in dessen Einleitung vom Sekretär Herrn Dr. Ludwig Fialowski die Tendenzen dargelegt werden, welche dieser erst vor Kurzem entstandene Verein verfolgt. Ein eigenes Gebäude für Ausstellungen, die Anlage eines Versuchsgartens, eine Fach-Bibliothek und ein Fach-Museum werden als die dringendsten Zielpunkte bezeichnet. »Dass wir das Alles erreichen können, dafür bürgt der echt bürgerliche Sinn unserer Mitglieder. Die Bearbeitung des Bodens lässt nämlich viele schöne Blumen spriessen, doch die schönste davon im Herzen selbst, nämlich die Liebe zu jener Scholle, die uns erhält. O Ungar, halt' dem Vaterland die Treue unbefleckt, das dich erhält, und wenn du fällst, mit seinem Rasen deckt.«

Gartendirektor Gireoud-Sagan feierte am 7. September sein 50jähriges Gärtnerjubiläum. Der allseitigst beliebte Kultivateur war an diesem Tage als Preisrichter in Breslau anwesend und wurde dort von allen Seiten auf das Herzlichste beglückwünscht. Jede weitere Ovation hatte Gireoud abgelehnt und wir können daher hier nur den Extrakt aller Wünsche wiederholen: möge Gireoud's Thatkraft der deutschen Gärtnerei noch lange erhalten bleiben.

Der um die steiermärkischen Schulgärten hochverdiente k. k. Professor der Lehrerbildungsanstalt in Marburg, Herr Alexander Mell, wurde zum Direktor des Blindeninstitutes in Wien ernannt. Da zu diesem Institute auch ein grosser Garten gehört, so dürfen wir hoffen, dass die von Herrn Mell in Marburg eingeleiteten Versuche daselbst ihre Fortsetzung finden werden. Jedenfalls kann man dessen sicher sein, dass er sich auch weiterhin für die Schulgärten interessiren und dieser hochwichtigen Seite der Jugenderziehung seine volle Theilnahme und Aufmerksamkeit bewahren wird.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien veranstaltet aus Anlass des 40. Regierungsjahres Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich im Frühjahre 1888 eine grosse Jubel-Ausstellung von Blumen, Pflanzen, Obst, Gemüse etc und der »Verwaltungsrath erkennt es als seine Pflicht, zur Verherrlichung und Vervollständigung dieser Feier alle Schwestergesellschaften, Vereine und Gartenfreunde einzuladen, auch ein Sträusschen zu dieser Ausstellung bringen zu wollen.«

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



a b Rhododendron yedöense Maxim.
c d. Rhododendron ledifolium Sweet var. plena purpurea.

I. Original-Abhandlungen.

Rhododendron yêdoënse Maxim. und Rh. ledifolium Sweet var. plena purpurea.

Ericaceae.

(Mit Tafel 1233.)

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

Rhodendron yedoense Maxim. (Sectio Tsusia Maxim.). Ramis hornotinis atque annotinis foliisque supra ad marginem subtusque ad venas pube grisea setosa appressa pilosis; foliis subcaducis innovationum oblongo-lanceolatis breve acuminatis patentibus ad ramulorum apices per 5 aggregatis, autumnalibus minoribus gemmam fulcientibus lineari-spathulatis acuminatis late petiolatis 1—3 sub anthesi arcuato-recurvis, omnibus arcuato-paucicostatis membranaceo-chartaceis intense viridibus; tegmentis oblongis punctato-glutinosis persistentibus; umbellis subtrifloris coëtaneis; pedunculis calyce tegmentoque brevioribus crassis cum calyce 5-partito lineari-oblongis acutis subserratis albo-setosis; corollae roseae tubo infundibuliformi calycem parum superante, limbi campanulati laciniis ovato-oblongis emarginatis summo tuboque adjacente brunneo-punctato; staminibus (in petala 8—9 mutatis).

Ab affinibus R. macrocephalo Maxim. pube, foliis, umbella parviflora, pedunculis brevibus, calyce breviore, corolla, a Rh. ledifolio Don. pube non rufa neque glandulosa, tegmentis persistentibus, foliis apice non numerosis forma diversis distinctum, huic tamen proprius videtur. R. quinquefolium Bisset et M. Moore (Journ. of botany XV, 292) foliis 5 conveniens eorum forma rhombica, pube, tegmentis internis longioribus et forma ab externis diversis, florum 1—2, pedunculis folia subaequantibus, calycis minimi glabri dentibus deltoideis valde abhorret. MAXIMOWICZ msc.*)

---

*) Frühlings- und jährige Triebe, sowie die Blätter oberseits am Rande und unten an den Adern dicht angedrückt grau filzig. Die abfallenden Blätter der jungen Triebe länglich-lanzettlich, kurz zugespitzt, abstehend, an den Triebspitzen zu 5 gedrängt, die kleineren Herbstblätter, welche die Knospe umgeben, linear-spatelförmig, zugespitzt, breit gestielt, während der Blüthe zurückgebogen, alle Blätter bogig-spärlich-rippig, derbhäutig, saftgrün. Deckschuppen länglich, punktirt-klebrig, dauernd. Die Dolde trägt drei, mit den Blättern gleichzeitig erscheinende Blüthen. Stiele dick, kürzer als Kelch und Deckschuppen, wie der 5theilige Kelch weiss borstig. Blumenkrone rosa, die trichterförmige Röhre überragt den Kelch nur wenig. Die ausgerandeten ei-länglichen

Dieses noch neue Rhododendron brachten die Japaner zur internationalen Ausstellung in St. Petersburg im Jahre 1884 mit. In diesem Jahre blühete dasselbe im Kalthause. Nach der in den Gärten eingeführten Nomenklatur würde dasselbe zur Gattung Azalea gehören. Dasselbe unterscheidet sich von den verwandten Arten durch die zu 5 auf den Spitzen der Zweige stehenden länglich-lanzettlichen mit borstenförmigen Haaren besetzten Blätter, die zugleich mit den Blumen sich bilden, welche noch durch bedeutend kleinere schmalere Blätter gestützt werden, die sich schon im Herbste vorher bildeten. Die Blumen stehen meist zu 3 auf den Spitzen anderer Zweige, und sind kurz gestielt. Am Grunde der Blumendolde finden sich schmal längliche, stehen bleibende Stützblättchen, die grün und länger als die Blüthenstiele und ausserdem einige kürzere und breitere häutige Schuppen der Knospe des Blüthenstandes. Kelch 5-theilig mit länglich linearen spitzen schwach gesägten Lappen, die mit weissen borstigen Haaren besetzt sind. Blumen gefüllt, von lila-rosenrother Färbung. Kultur gleich der der Azaleen unserer Gärten.

Erklärung der Abbildung. Tafel 1233. *a* ein Zweig mit Blumen und Blättern. *b* der Kelch.

Ausserdem stellt Fig. *c* der gleichen Tafel eine purpurroth blühende Abart des Rhododendron ledifolium Sweet. mit gefüllter Blume und Fig. *d* deren Kelch dar. Rhododendron ledifolium ist die Art, die in unsere Gärten als Azalea sinensis fl. albo verbreitet ist, sich aber von Rh. sinense spezifisch gut unterscheidet. Diese hübsche Form des Rh. ledifolium brachten die Japaner gleichfalls zur internationalen Ausstellung in Petersburg mit.

Die Gattung Nerine.

Von **G. Reuthe** in Tottenham-London.

Die Arten von Nerine gehören zu den herrlichsten Herbst- oder Winterblumen fürs Kalthaus, für das Zimmer oder auch für geschützte Lagen des

---

Lappen des glockigen Saumes wie der Röhreneingang braun punktirt. Die Staubfäden in 8 bis 9 Blumenblätter umgewandelt.

Von dem verwandten Rhododendron macrocephalum Maxim. durch Bekleidung, Blattform, armblüthige Dolde, kurze Blüthenstiele, kürzeren Kelch, Blumenkrone, von Rhododendron ledifolium Don. durch nicht braunen Filz und fehlende Drüsenbekleidung, dauernde Deckschuppen und die an den Astspitzen spärlichen Blätter verschieden. Rhododendron quinquefolium Bisset et M. Moor unterscheidet sich durch die rhombische Blattform, die Bekleidung, durch längere innere und in der Form von den äusseren abweichenden Deckungsschuppen, durch die zu 1—2 stehenden Blüthen, durch den Blättern fast gleich lange Stiele und durch die dreieckigen Zähne des kahlen, winzigen Kelches.

freien Landes, die unter einfacher richtiger Behandlung leicht und reichlich blühen zu einer Zeit, wenn Blumen oft mit Gold aufgewogen werden. In ihrem Gedeihen verlangen sie vornehmlich eine richtige gewisse Ruhezeit, in welcher die Zwiebeln trocken gehalten werden müssen. Während der Wachsthumszeit verlangen sie reichlich Wasser und weil dies gerade in die kalte Zeit fällt, Schutz gegen Frost; sollte es jedoch mitunter vorkommen, dass die Blätter steif frieren, so muss man vorsichtig die Sonne abhalten, und ein schnelles Aufthauen verhüten. Dass sie durchaus nicht so zart und empfindlich sind, zeigt folgendes Beispiel: Wir hatten hier in Tottenham im Sommer einige starke Zwiebeln der Nerine venusta vor einer Mauer ausgepflanzt, woselbst sie im Oktober-November blühten. Schon während der Blüthe erschienen die neuen Blätter im Dezember, unter leichter Bedeckung, aus weiter nichts bestehend als einer dünnen Bastmatte, fanden wir die Blätter bei schneelosem Frost mit 8—10° R. öfter ganz steif gefroren ohne dass sie jedoch nur im Geringsten gelitten hätten. Durch mehrere Jahre haben diese herrlichen Nerinen im Winter geblüht ohne den geringsten Schaden zu leiden. Sie wachsen Alle ohne Unterschied in einer nahrhaften Lehmerde, reichlich mit Sand gemischt. Stärkere blühbare Zwiebeln pflanzt man entweder auf Beete aus, die mit Vorrichtungen zum Trockenhalten versehen, sein müssen oder in Töpfe Kleinere Seitenzwiebeln pflanzt man zur schnelleren Anzucht stets auf Beete. Man sollte aber solche nie von der Hauptzwiebel nehmen, bis dieselben sich nicht von selbst loslösen, da gewaltsam losgelöste noch nicht ausgebildete Seitenzwiebeln oft kränkeln und schliesslich sterben.

Ich werde hier nur diejenigen Arten aufzuführen versuchen, die mir als die besten und distinktesten bekannt sind.

N. sarniensis Herb. N. (Jacquini Roem.; Amaryllis sarniensis L.) Blätter hellgrün, linienförmig, zurückgebogen, sterben im Frühjahr ab und erscheinen kurz nach oder während der Blüthe, bis 30 *cm* lang. Blüthen in doldenförmigen Ständen, bestehend aus 12—25 zinnoberrothen Blüthen. Dies ist die herrliche, hier so bekannte Guernsey-Lily, die alljährlich in grossen Quantitäten von der Insel Guernsey exportirt wird, wovon die meisten natürlich nach England hinüber gehen. Es heisst, sie sollen hierher im Jahre 1670 durch ein von Japan kommendes Schiff, welches an der Küste von Guernsey scheiterte, verschleppt sein. Ob aber N. sarniensis aus Japan stammt, lässt sich noch bezweifeln, da jährlich viele tausend Zwiebeln vom Kap der Guten Hoffnung, woselbst sie wild wachsen, importirt werden; demnach ist wohl anzunehmen, dass sie vom Kap der Guten Hoffnung stammt. Die Blüthe dauert vom Oktober bis Dezember.

N. venusta Herb. (N. profusa hort.), Blätter blau-grün, zurückgebogen, viel dicker und breiter als diejenigen der vorigen. Blüthen wie von N. sarniensis, nur grösser und scharlachroth; eine der schönsten Arten. Vaterland Kap der Guten Hoffnung.

N. corusca Herb. Ganz wie vorige, nur kleiner. Eine herrliche Art. Vaterland Kap der Guten Hoffnung.

N. curvifolia Herb., (Amaryllis curvifolia Jaq.). Auch diese Art scheint sehr nahe mit N. venusta verwandt zu sein, die Blätter sind blaugrün, 25—30 *cm* lang, zurückgebogen. Blüthen hell scharlachroth. Mir scheint diese elegante Art nur eine Zwischenform zwischen N. venusta und N. corusca zu sein, von denen sie alle guten Eigenschaften, welche die beiden gemein haben, geerbt hat. Die drei vorhergehenden blühen vom September bis November.

N. Fothergilli Roem ist nur eine Varietät von N. curvifolia mit längeren Blättern und robusterem Wuchse. Blüht Oktober bis November.

N. flexuosa Herb. Blätter hellgrün, schmal, bis 30 *cm* lang. Blüthendolde viel kleiner als wie von den vorhergehenden Arten. Blüthe hellrosa. Perigontheile sehr kraus und wellenförmig, was der Blume eine gewisse Eleganz verleiht. Ziemlich winterhart. Vaterland Kap der Guten Hoffnung. Blüht Oktober bis November.

N. pulchella Herb. soll eine sehr schöne Varietät von der vorigen sein, doch haben unsere Pflanzen noch nicht geblüht, ebenso wie zwei andere Formen. N. angustifolia Baker und N. Sandersoni Park. Diese letzteren drei Formen kommen in Höhen von 2000 – 5000 Fuss im Süden Afrikas vor und sind ziemlich winterhart.

N. Elwesi Leichtl. Eine ziemlich seltene Art, die im letzten Jahre zum ersten Male hier blühte. Blätter breit, viel breiter als von N. sarniensis, 15—20 *cm* lang, hellgrün. Wuchs überhaupt sehr robust und kompakt. Blüthe hellrosa. Vaterland unbekannt.

N. pudica Hook fil. Blätter blau-grün erscheinen meistens mit der Blüthe zusammen oder kurz nachher. Blüthe weiss oder fleischfarben. Eine der seltensten Formen. Blüht im Oktober bis November.

N. filifolia Baker (Strumaria filifolia hort.). Blätter binsenartig, nicht ungleich einer stark wachsenden Isolepis, entweder sehr wenig oder gar nicht absterbend und selbst dem Hause oder Zimmer zum Schmuck gereichend, auch ohne Blüthe. Die Blüthen, die in ungewöhnlicher Menge erscheinen, sind dunkelrosa oder roth mit wellenförmigen krausen Perigontheilen. Blüht vom Oktober bis Dezember und ist ziemlich winterhart. Sie ist eine der dankbarst blühenden Winterpflanzen und da sich die kleinen Zwiebelchen so ungemein schnell vermehren, eine der besten Topfpflanzen.

N. undulata Herb. (N. crispa hort.) Blätter linienförmig, schmal, hellgrün, 20—30 *cm* lang. Blüthe hellrosa, kraus. Eine sehr schöne winterharte Art, blüht vom Oktober bis Dezember. Vaterland Kaffernland und Orange-Freistaaten.

N. humilis Herb. soll sehr nahe mit N. undulata verwandt sein, doch ist mir weiter nicht bekannt, d. h. ich habe sie noch nicht in Blüthe gesehen, ebenso wie die viel gepriesene schöne N. marginata Herb.

N. amabilis Leichtl. (N. pudica humilis). Blätter linienförmig, hellgrün, Blüthen karminroth, September bis November. Eine sehr schöne reichblühende Form. Noch ziemlich selten.

Ausser den oben genannten existiren noch eine Menge Spielarten, die mir jedoch nicht hinreichend genug bekannt sind, da viele davon noch so selten sind, dass sie sich nur in wenigen Händen befinden.

Acer palmatum Thbg. var. dissectum roseo pictum.

Von **H. Bredemaier.**

(Firma Hillebrand & Bredemaier) in Pallanza.

Diese reizende japanische Form von A. palmatum Thunb. (polymorphum S. et Z.) scheint nicht so konstant zu sein, wie A. palmatum atropurpureum. Bei dem Besuch eines kleinen, aber seiner ausgewählten Gehölzsammlung wegen von mir gern aufgesuchten Gartens hier in Pallanza fand ich ein hübsches Exemplar der Form roseum pictum. Schon in einiger Entfernung fällt dieser Ahorn durch die grösseren jungen Blätter auf, so dass man stutzig wird ob des Aussehens. Ein äusserer dem Wachsthum besonders zusagender Einfluss kann kaum eine solch bedeutend üppigere Vegetation hervorbringen. So scheitern denn alle Vermuthungen über das — Woher — an der Thatsache die sich sofort aufklärt, wenn man in die Nähe des Ahorns kommt. Die jungen Blätter sind nicht mehr rosa gezeichnet, sondern zurückgegangen zur Farbe der Stammform palmatum dissectum. Auch ist der Reichthum der jungen Zweige an bunten Blättern bedeutend grösser als der der alten Form. Bei einem anderen Acer palmatum dissectum albo pictum ist ein Rückschlag in die grosse Stammform schon vor zwei Jahren geschehen, und treiben die neugebildeten Triebe nur noch grüne Blätter, während sich weiss gezeichnete Blätter nur noch am alten Holz bilden.

Ich glaube nicht falsch zu gehen, wenn ich auf Grund dieser Beobachtungen annehme, dass die variegaten Formen von Acer palmatum dissectum zufällige Bildungen derselben sind, die sich nur eine relativ kurze Zeit konstant erhalten. Ob Acer palmatum atropurpureum ebenfalls zurückfallen wird, wage ich nicht zu entscheiden, denke es jedoch nicht, denn während bei den zweifarbigen Formen die Blätter kleiner, weniger regelmässig —

verkrüppelt — ausgebildet sind, trägt atropurpureum hübsche regelmässige 7 und 9 theilige Blätter und ist von gleich gutem Wachsthum und Fruchtbarkeit wie der einfache grüne Acer palmatum. Ausserdem ist Acer palmatum atropurpureum aus Samen sowie durch Veredelungen oder Stecklingspflanzen konstant in Färbung und Blattform.

Aussichten des Gärtners in den afrikanischen Tropenländern, speziell am Congo.

Von **Franz Ledien** in Stettin.

(Fortsetzung.)

Bei allen Cichoriumartigen Salaten, welche recht gut gediehen, verhinderten nach dem Binden eine Menge von Ungeziefer, sowie sehr bald eintretende Fäulniss die Bildung von gebleichten Herzen. In unserm Hunger nach Gemüse, nach überhaupt Allem, was grün war, versuchten wir auch ungebleichte Cichorien-Salate zu einer Art von Spinat zu verarbeiten; die Blätter erreichten aber einen Grad von Bitterkeit, der nur noch beim Chinin in dieser Schärfe zu finden ist. Die Dinger gediehen wie Unkraut, mussten aber unverbraucht in der trockenen Zeit, bis wann sie eine ziemlich starke Wurzel gebildet hatten, verkommen.

Gartenkresse und Senf gaben, bei genügender Feuchtigkeit und Schatten immer sehr schönen Ertrag und lieferten das bei den Engländern so sehr beliebte »mostard and cress.«

Zwiebeln konnte ich aus Samen niemals aufbringen, doch gediehen solche von aus Madeira geschickten Steckzwiebeln recht gut. Am mittleren Congo, schon bei Issanghila beginnend, haben die Eingeborenen auch eine Zwiebel, die in Form und Geschmack nur wenig von unsern Arten abweicht; nach Vivi gelangten dieselben aber nur sehr selten. Der Weisse, welcher in Europa keine Zwiebel riechen konnte, lernt sonderbarer Weise in den heissen Ländern dieses Gewürz ausserordentlich schätzen und geniesst es in allen Formen gern bei jeder Mahlzeit; wir hatten zu dem Zwecke einen ziemlich starken Import von Madeira aus eingerichtet; doch gelangten solche Sachen nie über Vivi hinaus den Congo aufwärts. Die Zwiebel ist augenscheinlich nicht sehr empfindlich gegen die Hitze, nur gegen allzu grosse Trockenheit, wie sie in Vivi gewöhnlich auftrat. Die Zwiebeln gingen aber nie eigentlich zu Grunde, sondern standen dann nur Monate lang still. Porree verhielt sich ähnlich, so lange nur genügend Wasser vorhanden war; wir hatten vom französischen Sommerlauch recht schöne starke Exemplare. Knoblauch, von dem ich einige Steckzwiebeln mit hinaus brachte, wollte nicht gedeihen, vielleicht verlangte er kühlere Temperaturen oder wenigstens mehr Schatten als ich geben konnte.

Ganz vorzüglich waren meine Erfolge und sehr angenehm in den Versuchen mit Radies- und Rettig-Arten. Alle 14 Tage ausgesäet, gab es besonders in der kühleren Zeit massenhaft sehr schöne, gesunde Radies, da auch ihr Kraut dem Ungeziefer ausnahmsweise gut widerstand.

Das runde rosenrothe, war das beste, indem es bei der Grösse von Wallnüssen noch saftig und zart war und Trockenheiten sehr gut überstand. Ebenso schön fast wurden runde schwarze und weisse Sommer-Rettig, besonders im Schatten, wo sie ziemlich lange Trockenperioden sehr gut überstanden.

Erwähnenswerth ist noch der Raphanus caudatus, der Schlangen-Rettig, dessen Früchte bei 20 *cm* Länge noch schön zart waren. Die bald über 1 *m* hohen Pflanzen hatten nur schliesslich sehr unter Blattläusen zu leiden, sodass danach die Früchte verkümmerten.

Von Küchenkräutern bekam ich Dill und Bleich-Sellerie gross und gab besonders letzterer, der bald anfing, Knollen zu bilden, ein sehr annehmes Suppenkraut.

Mesembryanthemum cristallinum gedieh sehr gut, noch besser der wohl schon länger eingeschleppte Portulak.

Petersilie gedieh auch und zwar die feinste krause am besten.

Spinate wie Atriplex, Chenopodium, Amarantus (!) gediehen recht gut an schattigen Stellen bei genügendem Wasser.

Sehr schön entwickelten sich Solanum Capsicum und Melongena, wenn auch Letztere keinen Beifall fanden wegen unangenehmer Bitterkeit. Spanischer Pfeffer wurde von Vielen roh im grünen Zustande sehr gern verzehrt.

Von wirklich unschätzbarem Werthe war die Alles überdauernde Tomate für uns, und zwar fand den meisten Beifall eine kleine Form, welche man bald aus allem dort geernteten Samen europäischer Sorten erhielt. Diese kleinen Früchte waren sehr saftig und streng von Geschmack, oft geradezu süss und wurden in Massen roh genossen. Sie erschienen auch noch, wenn die Pflanze schon völlig von einem bekannten weissen Pilz überzogen war und wurden bei jedem Gerichte mit verwendet, ob Braten, Suppe oder Salat

Sehr schwankend waren die Erfolge mit Cucurbitaceen. Als ich mit diesen Versuchen anfing, waren die wilden Gurken-Arten, da es eigentlich noch trockene Zeit war, noch nicht in Vegetation, dass dazu gehörige Ungeziefer machte sich auch nicht bemerkbar und meine Gurken gediehen ganz prächtig. Die mittellange Grüne gab vorzüglichen Ertrag und auch verschiedene längere Arten (grüne Schlangen- und Schwanenhals-Gurke).

Sobald aber die feuchte Zeit begann und die wilden Cucurbitaceen ungeahnte Entwicklung erreichten, trat auch dazu gehöriges Ungeziefer in solchen Mengen auf, dass ich keine Gurke, keine Melone, keinen Kürbis mehr erhielt. Letztere beide Fruchtarten hatten überhaupt mit der Bildung von Früchten so lange gewartet, bis das Ungeziefer herangewachsen war, sodass ich davon eigentlich nur verdorbene Früchte erhielt. Eine Fliege (Wespe) stach die jungen Früchte mit dem Legestachel an und das gab einer ganzen Gesellschaft von Maden das Leben, welche in kurzer Zeit die Frucht zerstörten. Die Larven eines Johanniswürmchens zerstörten das gesammte Laub, indem sie in kurzer Zeit das Chlorophyll aus den Blättern herausfrassen. Ich musste also mindestens 6 Monate den Anbau von Cucurbitaceen aussetzen. Ziemlich widerstandsfähig erwies sich nur eine von ALBERT SCHENKEL in den Handel gebrachte Gurken-Melone, welche auch viel Trockenheit vertrug. Wasser-Melonen gediehen recht gut, und litten bei der Härte ihrer Schale wenig vom Ungeziefer, waren aber nicht beliebt, weil ihr Genuss notorisch ungesund ist.

Sehr niederschlagend endigten die Versuche mit Erbsen und Bohnen, wenigstens was die europäischen Sorten betrifft. Erbsen ertrugen die Hitze absolut nicht; sie begannen zu blühen als ganz winzige Pflänzchen und versengten dann bald. Bei den Bohnen war das Resultat ähnlich, wenn man von den wohl seit lange schon eingeführten, resp. heimischen Arten absieht, welche die Schwarzen uns zubrachten. Die Bohnen (Buschbohnen) wuchsen Anfangs in feuchter Zeit ganz schön, doch wurden die ziemlich massenhaft kommenden Bohnen so fadig und zäh, dass keine Art der Zubereitung sie essbar machen konnte. Die ewigen Schwankungen in den Feuchtigkeitsverhältnissen werden daran wohl hauptsächlich Schuld sein und mag man anderswo bessere Erfolge damit haben. Wenigstens schrieb mir mein Kamerad WICHMANN vom Stanley-Pool, dass er mit SCHWANECKE's Zuckerbrechbohne sehr zufrieden sei.

Ich will dabei gleich bemerken, dass die von den Eingeborenen gebrachten Bohnen — zur Hauptsache Cajanus indicus — auch nicht recht geniessbar waren. Puffbohnen verlangen sicherlich bessere und regelmässigere Feuchtigkeits-Verhältnisse. Von der Kicher-Erbse glaubte ich Erfolge erwarten zu dürfen, doch litt dieselbe, nachdem die Pflanzen ziemlich gross geworden, allzu sehr von einer weissen Laus, welche unserer Wolllaus ausserordentlich ähnelt, aber der Pflanze unterirdisch zu Leibe geht, sodass dieselbe einfach aufhört zu vegetiren und nach langem Stillstehen abstirbt. Von der langen Dauer dieses Kampfes gegen die weissen Läuse möchte ich fast schliessen, dass die Kicher-Erbse an anderen Orten wohl einen annehmbaren Ertrag geben könnte.

Von Interesse sind nun noch Versuche mit Kartoffeln. Wir erhielten bis Vivi ziemlich regelmässig Kartoffelsendungen in Körben von Madeira, die sehr werthvoll waren, da wir ohne sie auf Schiffsbrot (Biscuits) oder verdorbenes Fabrikat von sogenannten getrockneten Kartoffeln oder auf Bataten angewiesen waren, welche drei Surrogate für eine gute Kartoffel, wir alle sehr ungern genossen. Natürlich versuchte ich auch Anpflanzung der Madeira-Kartoffel.

Die erste Generation erreichte noch Wallnussgrösse, während die zweite leider vor Wassermangel versengte, sodass ich nicht bestätigen konnte, was man anderswo erlebte, dass die Pflanzen nämlich dann fast gar keine Knollen mehr machen.

Ich könnte also Kollegen, welche sich auch einmal unter ähnlichen, möglichst besseren Verhältnissen versuchen, möchten nur zum Anbau folgender europäischer Gemüse rathen:

Kopfkohl, eine frühe weisse Art und für Jemand an der Westafrikanischen Küste Versuch zur Erlangung von Samen einer rothen Art von Mossamedes. Crambe maritima?

Wirsing (!), Ulmer allerfrühester und Erfurter gelber Winter.
Blätterkohl, Schnitt-, gelber Butter-. Erfurter Dreienbrunnen.
Kohlrabi, Wiener weisser.
Carotten?
Petersilien, kurze.
Scorzonere?
Sellerie, Schnitt-, Bleich-.
Rhabarber (!).
Salate: Kopf-Salat, amerikan. Pflück-Salat.
Sommer-Endivien, selbschliessende.
Kresse und **Senf**.
Zwiebeln (Steck-Zw.) aus Madeira.
Porrée, französ. Sommer-.
Radies, runde rosenrothe in Masse.
Rettig, runder weisser Sommer-.
Raphanus caudatus.
Dill.
Mesembryanthemum cristallinum.
Petersilie, Schnitt-.
Solanum Capsicum.
Solanum Melongena.
Portulak.
Chenopodium- und **Amaranthus-Arten**.
Tomate, König Humbert.
Gurken, mittellange.
Spargel?
Melonen, rothfleischige Ananas-.
Kicher-Erbsen.

Bohnen, SCHWANECKE's Zuckerbrech-.
Puffbohnen für feuchte Gegenden.

(Fortsetzung folgt.)

Buntblättrige Orchideen.

Von Garteninspektor **Kittel** in Brieg.

Die Orchideen, die lieblichen Tropenkinder, die durch ihre Blüthenpracht und deren Vielheit in Form und Farbe jeden Beschauer zu fesseln vermögen, beschäftigen augenblicklich die Gärtnerwelt in einem Umfange, wie es nur wenige Pflanzengattungen bisher thaten.

Und nicht allein ihre Blumen sind es, welche den Glanzpunkt unserer Häuser bilden; es giebt auch Viele unter ihnen, deren Blätter mit der Schönheit der Blüthen ihrer Schwestern zu wetteifern suchen. In der That wird Jeder unschlüssig sein, welchen von Beiden den Vorzug zu geben.

Die Anoectochilus, Goodyera etc. sind unvergleichlich schön; die reizendsten Zeichnungen und Markirungen sind ihnen eigen, vereinigt mit einer Zierlichkeit in Form und Haltung, dass unwillkürlich der Kraft gedacht werden muss, die dem Menschen zur Freude solch' herrliche Gebilde schuf.

Bei der im September in Breslau stattgehabten Gartenbau-Ausstellung war uns Gelegenheit geboten, eine Sammlung dieser schönen Pflanzen bewundern zu können. Herr Ingenieur C. Ed. HAUPT in Brieg, dessen gediegene Kulturen bereits einen Ruf weit über Schlesiens Grenzen erlangten, führte uns dieselben in durchaus guten Exemplaren vor. Herr HAUPT kultivirt seine Lieblinge schon viele Jahre mit grosser Sorgfalt, und hat in dieser Zeit wohl Alles gefunden, was ihnen dienlich ist oder schaden könnte. Die Pflanzen sind tadellos, und geben selbst den besten Beweis, dass sie sich wohl fühlen, – dass Herr HAUPT ihre schwierige Kultur versteht.

Es sei uns nun gestattet eine kurze Beschreibung derjenigen Spezies folgen zu lassen, welche in dem von Herrn HAUPT, nach eigenen Konstruktionen erbauten Hause während der Ausstellung zur Schau gestellt waren.

Die Grösse der Blätter dieser bunten Orchideen differirt zwischen 4 bis 10 *cm*, die Höhe der ganzen Pflanze zwischen 4 – 20 *cm*. Die Schönheit der Blätter ist wahrhaft berückend.

Anoectochilus (Macodes) Petola wohl eine der herrlichsten Spezies von Borneo hat als Hauptfarbe ein schönes, helles Sammetgrün; die ganze Oberfläche der Blätter ist bedeckt mit fein verlaufenden Linien und Bändern von goldener Farbe.

Ihr zur Seite stellt sich die ebenfalls von Borneo stammende Anoectochilus Lowi (Macodes marmorata). Die Blätter sind hier dunkelsammetgrün, schattirt mit orange-braun und gleichfalls mit goldenen Adern durchzogen. Die Varietät Anoectochilus Lowi var. virescens unterscheidet sich von der Stammform durch hellere Markirungen und hellere Grundfarbe, ist jedoch nicht weniger schön zu nennen.

Anoect. setaceus mit seinen Varietäten wurde von Ceylon eingeführt, die Pflanze wird nur ca. 7 *cm* hoch. Die Blätter sind dunkel-sammetgrün gefärbt, gezeichnet mit regelmässig verlaufenden tief goldenen Adern.

Anoect. setaceus superbus mit ebenfalls sammtgrünen Blättern, ist eine schöne Varietät der Vorhergehenden. Die Blattoberflächen sind genetzt und liniirt mit rothgold.

Nächst ihr zeigt sich die prächtige und seltene Varietät Anoect. setaceus cordatus mit etwas kürzeren, herzförmigen Blättern, deren tief goldene Markirungen noch schärfer ausgeprägt sind als bei der typischen Form.

Anoect. querceticolus ist eine ältere gern wachsende Spezies. Die Blätter sind leicht grün mit weissen Punkten und Strichen an den Mitteladern entlang.

Anoect. Ordianus, eine Varietät der Elite, zeigt als Grundfarbe ein sattes dunkles Grün. Die weisse Mittelader mit ihren Verästelungen giebt uns ein fast getreues Formbild eines Spalierobstbaumes; als Einfassung laufen auf beiden Seiten zwei ebenfalls weisse Adern ohne Verzweigungen.

Als besondere Seltenheit finden wir Anoect. Rollisoni vertreten, dessen Blätter dunkel-olivengrün sind, panachirt mit diversen Farben, hellgrün, gelb bis orangeroth.

Anoect. (Goodyera) Dawsoni ist auf der Oberseite der Blätter schwarz-grün gefärbt mit goldpurpurnen Linien; unterseits einfarbig dunkelpurpurn.

Anoect (Goodyera) discolor hat dagegen dunkel-sammtgrüne Blätter mit weissen Mittelnerven. Abgesehen von der schönen Blattfärbung erscheinen an dieser sowie der vorhergehenden Spezies in den Wintermonaten in reicher Zahl weisse Blüthen auf ca. 20 *cm* langen Stielen, welche sich lange Zeit gut erhalten und vortrefflich zu Bindezwecken eignen.

Liparis calophylla elegantissima zeichnet sich von allen Vorhergenannten durch grosse Blätter aus; diese sind einfarbig hellgrün unterseits, oberhalb längs der Mittelader metallisch braun; eingefasst mit breiten gelben Rändern, getuscht und gepunktet mit braun.

Ihr folgt Liparis javanica mit seinen hellgrünen Blättern, bronze-olivengrünen Schattirungen und hell-weinrothen Blattstielen.

Liparis metallica sticht von den anderen Varietäten durch ihre weinrothe Färbung ab, welche der ganzen Pflanze in stets gleicher Intensivität eigen ist.

Liparis Lowi, wohl die schönste Spezies dieses Genus hat braunrothe Blätter mit breitem weissem Mittelstreif und hell-weinrothen Blattstielen.

Dieselbe Färbung zeigen die Blattstiele von Liparis chlorophrys, die Blätter sind hier jedoch eng gestellt, weinroth mit hellgrün gefärbt und an den Rändern leicht und sehr elegant wellig-gekraust.

Physurus argenteus. Die Pflanzen dieser aus Brasilien stammenden Spezies sind von schön grüner Farbe, gefenstert mit gut begrenzten silberigen Markirungen.

Die Varietät Phys. argenteus pictus ist etwas üppiger wachsend als die Normalform, ausserdem ist die Mittelader von breiten silbernen Zeichnungen eingefasst.

In den Blattformen macht Nephelophyllum pulcher eine Ausnahme, während bei den übrigen Spezies, lanzettlich und länglich-ovale Formen vorherrschen, sind hier die Blätter herzförmig zugespitzt. Die Blattoberfläche ist silberig-weiss; die Adern sind dunkelgrün, zwischen denselben wurmfrassartige Zeichnungen derselben Farbe.

Die Kultur der hier beschriebenen Arten geschieht am besten in einem flachen Kasten, welcher im Warmhause aufgestellt wird. Als Pflanzmaterial dient gutes Sphagnum und faserige Haideerde, oder ersteres allein mit etwas Sand in nicht zu grosse Gefässe mit guter Drainage gebracht. Während des Sommers erfordern sie viel Feuchtigkeit auf Blättern und Wurzeln. Um dem Stagniren der Feuchtigkeit vorzubeugen, sorge man, dass stets eine Cirkulation warmer Luft bestehe, die für das gute Gedeihen dieser zarten Tropenkinder ganz besonders nöthig ist. Die Bodenwärme im Kasten muss permanent mindestens 20° R. betragen, besser und üppiger gedeihen die Anoectochilus aber bei 22 bis 24°; **es dürfen aber 25 und 26° durchaus nicht überschritten werden**.

Noch unendlich viel liesse sich über diese schönen Pflanzen sagen, welche ein steter Magnet für Laien und Liebhaber sind. Der Kasten, welcher sie auf der Ausstellung in Breslau barg, war stets umlagert von Schaulustigen. Die Ausrufe der Damen, reizend! entzückend! klangen oft an unser Ohr; und gern stimmen wir mit ein, wünschend, dass Herr HAUPT durch die Vorführung seiner Pflanzen recht viele Liebhaber schaffen möge, um den Anoectochilus einen dauernden Platz in unseren deutschen Sammlungen zu sichern.

Crocus und Colchicum als Herbstblüher.

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

Wenn man jemals von einer dankbar blühenden und leicht zu kultivirenden Pflanzengruppe sagen kann, dass sie von der Gärtnerei zu wenig beachtet wird, so ist dies der Fall mit den jetzt ihren Blüthenflor entfaltenden Arten der Gattungen Crocus und Colchicum. In einem Monate, wo jeder Tag die Vernichtung aller unserer noch blühenden Annuellen und Stauden bringen kann, zu einer Zeit, wo unser Auge förmlich ermüdet wird von den immer wiederkehrenden Astern und Georginen, wo fast nur noch die steifen Formen der nordamerikanischen Kompositen als Blüthenträger eine Rolle spielen, da sollten die zarten Blumen der Crocus, welche uns schon vor dem Winter den Frühling ahnen lassen, doch wirklich von jedem Gärtner und jedem Pflanzenfreunde mit aufrichtigster Freude begrüsst werden und doch fehlen sie fast in allen Ziergärten und nur ganz vereinzelt grüsst uns eine ihrer lieblichen Blüthen.

Da die Kulturschwierigkeiten dieser herbstblühenden Zwiebeln fast ebenso geringe sind als diejenigen der Frühlingszwiebeln, da sie auch fast ebenso dankbar blühen als die Frühjahrs-Sorten, so lässt sich das Fehlen dieser Herbstblüher in unserem Garten kaum anders erklären, als mit einer sehr wenig verbreiteten Kenntniss der reizenden Erscheinungen dieser Kinder der letzten Tage des Gartens. Und in der That geht selbst bei vielen praktischen Gärtnern die Kenntniss der herbstblühenden Sorten kaum über Crocus autumnalis und Colchicum autumnale hinaus, so dass wir manchem Pflanzenfreunde einen Gefallen zu erweisen glauben, wenn wir hier kurz auf die jetzt blühenden, winterharten Arten von Crocus und Colchicum hinweisen. Aus der Gattung Crocus sind eine grosse Anzahl Herbstblüher bekannt. Der bekannte Monograph der Gattung, G. Maw, zählt in »Notes on the History of a Crocus, and the Classification and geographical Distributions of the Genus (Journal of the Linnean Society, vol. XIX, London 1881/82, p. 348—371, tab. 34, 35)» folgende Arten als Herbstblüher auf:

Crocus iridiflorus Hffl.
» vallicola
» Scharojani
» zonatus
» karduchorum
» nudiflorus Sm.
» granatensis
» asturicus
» serotinus Salisb.
» Salzmanni
» Clusii
» ochroleucus
» lacicus
» Cambessedesi
» medius

Crocus longiflorus Raf.
» sativus L. und Verwandte z. B. autumnalis Mill.
» hadriaticus
» cancellatus
» caspius
» Tournefortii
» Veneris
» laevigatus Boryet Chamb.
» Boryi Gay.
» speciosus M. B.
» pulchellus

Von diesen 26 Arten ist der weitaus grösste Theil nur von botanischem Interesse und in den Gärten nicht vertreten, oder bereichert höchstens in einzelnen Exemplaren die Sammlung irgend eines botanischen Gartens. Zur Kultur zu empfehlen und stellenweis bereits in Mengen kultivirt, also auch im Handel zu haben, sind:

Crocus iridiflorus Hauff.
» zonatus
» nudiflorus Sm.
» serotinus Salisb.
» longiflorus Raf.
» sativus L.
» autumnalis Mill.
» pyrenaicus Gou.
» speciosus MB.

Crocus iridiflorus Heuffel ist ein Bewohner des Banats und Siebenbürgens und zeichnet sich aus durch grosse, tief blaulilae, fast kornblumenblaue Blüthen, die gleich allen anderen im Herbst blühenden Crocus ohne Blätter erscheinen. Die kleine Zwiebel darf nicht über 5 *cm* tief gelegt werden und liebt einen mit Lauberde versetzten Boden. Diese Art blüht dankbar, beginnt ihren Flor (in Breslau) in der letzten September- oder ersten Oktoberwoche und ist als eine der schönsten Blüthen angelegentlichst zu empfehlen. Ihr sehr nahe steht, aber durch spitzere Form der Blumenblätter und deren hellere Farbe abweichend, Crocus nudiflorus Sm., der sich gleichfalls durch dankbare und spät erscheinende Blüthen empfiehlt.

Crocus zonatus wird neuerdings von England aus warm empfohlen. Er verdankt seinen Namen dem breiten, weissen Schlundringe, aus welchem sich die helllilaen Blumenblätter erheben. Eigene Erfahrungen über seine Kulturen fehlen uns, doch wird er von den Engländern als ebenso bescheiden wie dankbar gelobt.

Crocus sativus L. ist in manchen Orten Süddeutschlands eine noch heut im Grossen kultivirte Medicinalpflanze. Die dicken keuligen Narben der

Blüthe liefern bekanntlich den Safran, der einst in Medicin und Hauswirthschaft eine hohe Rolle spielte, jetzt aber mehr und mehr der Vergessenheit anheimfällt. Der Safran-Crocus ist in Norddeutschland eine undankbar blühende Art. Von 100 Zwiebeln blühen bei uns oft kaum 10, in seltenen Fällen 30—40, mehr niemals. Dieses Missverhältniss macht ihn als Gruppenpflanze nahezu werthlos, da die Gruppe auch bei sorgfältiger Zwiebelauswahl mehr Lücken als Blüthen zeigt. Die Blüthen erscheinen bei uns von Mitte September an und sind mattlila, mittelgross.

Sehr dankbare Blüher sind dafür die von Maw zu Cr. sativus gezogenen Crocus autumnalis Mill. und Cr. pyrenaicus Gou., welche wir von Cr. sativus leicht durch die Form der Narbe unterschieden haben. Von beiden Arten blüht jede stärkere Zwiebel sicher und es ist eine wahre Freude von Ende September bis Ende Oktober die schlank gestielten weiss und lila gestreiften Blüthen bald als spitze geschlossene Knospe, bald — in der Sonne — als breit offenen Stern zu sehen. Die Kultur macht keinerlei Schwierigkeit; die Zwiebel liebt sonnigen Platz, ist aber weder wählerisch in Bezug auf den Boden, noch empfindlich für die Tiefe, in welche sie gelegt wird.

Crocus serotinus Salisb. ist farbenprächtiger, als die Arten der sativus-Gruppe; sein Lila tritt viel intensiver auf, streift ins konblumenblaue, aber er blüht nicht so sicher wie diese Arten und ist in nicht ganz trockener, sonniger Lage empfindlich gegen starke Fröste. Er beginnt etwa um den 20. September eine Blütheperiode.

Cr. longiflorus Raf. und Cr. speciosus MB. kennen wir nur aus wenigen im Topf kultivirten Zwiebeln. Beide Arten sind prächtige Erscheinungen, besonders die langen, schmalblätterigen intensiv lilaen Blüthen von C. longiflorus, der aber nicht ganz winterhart — für Norddeutschland — sein dürfte.

Bewegen sich die Crocus-Herbstblüher, welche wir heut in dem Garten haben, nur in den Farbennuancen vom Lila-, Violett- und Weisstreifig, so sind doch auch weiss- und gelbblühende orientalische Arten bekannt, welche eine wesentliche Bereicherung unseres Herbstflores sein würden und gewiss dereinst werden eingeführt werden.

Die Colchicum-Arten, welche noch viel weniger als die Herbst-Crocus in unserem Garten sichtbar sind, schwanken im Farbenton nur zwischen weiss und den Nuancen von Rosa, allerdings bis zum dunkelsten Ton von Rosa.

Alle Colchicum-Arten blühen bekanntlich blattlos. Tief im Schoss der Erde verborgen sitzt im Herbst das befruchtete weibliche Ei, um dessen Gruppen sich die derbhäutige Kapsel bildet, welche aus der Mitte der Blätter im Juni-Juli des nächsten Jahres hervortaucht und sich dreiklappig öffnend ihre massenhaften Samen ausstreut. Bekannt ist, dass schon den Alten diese merkwürdige Frucht auffiel, »filius ante patrem» nannten sie die Herbstzeitlose, weil scheinbar die Frucht der Blüthe voranging.

Die in Deutschland und ganz Mitteleuropa verbreitete Art ist Colchicum autumnale L., welches in dem Garten auch in einer schwach gefüllten rosablüthigen und in einer üppigst gefüllten weissen Form kultivirt wird. Die Farbe des typischen C. autumnale ist ein intensives Rosa, die einzelne Blüthe hält 2—4 Tage vor und starke Zwiebeln bringen mehr als ein Dutzend Blumen nach einander, von Mitte September ihren Flor beginnend. Sehr schön — im gärtnerischen Sinne — ist die weiss gefüllte Varietät. Die Blüthe zeigt regelmässige Form ist ungemein dicht gefüllt von regelmässigen schmalen Blumenblättchen und ist reinweiss. Die Dauer der einzelnen Blüthe ist eine sehr lange. Colchicum autumnale liebt Sonne, nicht zu leichten Boden und die Zwiebeln müssen 15–20 *cm* tief gelegt werden. Durch dieses Tieflegen können die Zwiebeln unberührt von anderen Kulturen jahrein jahraus liegen bleiben. Colchicum autumnale blüht auch wenn die Zwiebel ohne Boden und ohne Wasser ins Zimmer gelegt wird.

In Süddeutschland trit — mit der normalen Herbstform an denselben Standorten — eine frühlingsblüthige Varietät auf, welche sich aber ausser der abweichenden Blüthezeit und dem dürftigen, kränklichen Aussehen durch Nichts von der Herbstform unterscheidet. Es ist dies das Colchicum vernale Hoffm. (C. vernum W. C. praecox Spenn.).

Viel grossblumiger und intensiver roth gefärbt als C. autumnale ist das südosteuropäische C. patens Schultz. Die Blumenblätter sind breiter, gerundeter, sich mehr deckend und die Farben leuchtend, dabei hält die Blüthe sich länger und die Zwiebeln entwickeln nach und nach eine Fülle von Blumen. Vom gärtnerischen Standpunkte ist C. patens die empfehlenswertheste aller Herbstzeitlosen, weil sie neben ihrer Schönheit auch fast noch weniger Pflege als die gewöhnliche Art verlangt.

Zierlich und niedlich ist Colchicum variegatum L.; die ganze Erscheinung ist kleiner und zarter als die der deutschen Herbstzeitlose, und die Blumenblätter sind schachbrettartig hell und dunkelrosa gezeichnet. Es finden sich unter einer grösseren Zahl von Schachbrett-Herbstzeitlosen stets matter oder feuriger gefärbte Blüthen und es würde einem Zwiebelkultivateur gewiss nicht schwer fallen einen Stamm besonders intensiv gefärbter Pflanzen zu züchten.

Die sonstigen Colchicum-Arten sind fast ausschliesslich von botanischem Interesse, da die Blüthen meist klein und die Zwiebeln armblüthig sind. Aber schon in den genannten drei Arten liegt ein wesentlicher Zuwachs für die Herbstblumen der Gärten.

Wir können den Praktikern gegenüber nur nochmals hervorheben, dass die Kultur dieser Herbstblüher, sowohl der Crocus wie der Colchicum, keine Schwierigkeiten macht und die geringe Ausgabe, welche der Ankauf der Zwiebeln verursacht, wird sich bald im ersten Herbste reichlich belohnen.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Azalea indica L.* (spec. 214 ed II. anno 1762). Unsere indischen Azaleen werden von den neueren Autoren zu der Gattung Rhododendron (Rh. indicum Sweet brit. flow. gard. ser. II, tab. 128. — DC. prodr. V., p. 726) gestellt, weil Azalea im normalen Zustande durch nur 5 Staubfäden sich von Rhododendron, das stets 10 Staubfäden besitzen soll, unterscheiden soll. — Im Botanischen Sinne geht aber die Gattung Azalea jetzt ganz ein, weil dieser künstliche Unterschied in Wahrheit ganz allmälig übergeht, indem es auch Rhododendron mit 6—7 Staubfäden giebt.

Auch der natürliche Unterschied, der Azalea durch abfallende und Rhododendron durch immergrüne Blätter kennzeichnet, ist nichts weniger als stichhaltig, indem z. B. Rh. dahuricum abfallende Blätter besitzt und unsere von Linné zur 5. Klasse gestellte A. indica gerade 10 Staubfäden besitzt.

Die alte Gewohnheit wird aber zum Fehler und so wird die in Rede stehende Pflanze, in den Gärten noch allgemein als Azalea indica jetzt genannt und trotz aller Opposition der Botaniker genannt werden.

Diese jetzt so allgemein verbreitete und beliebte Pflanze, die den Glanzpunkt der Frühjahrsausstellungen und des Frühlingsflores der Gewächshäuser bildet, hat lange Zeit gebraucht, bis sie endlich sich in den Gärten Europa's einbürgerte. Im Jahre 1712 beschrieb Kaempfer dieselbe in seinen »Amoenitates« als Tecki Tsjocku oder Tschutsusi Seite 845—849 mit einer Seite 846 gegebenen Abbildung und zählt schon 21 Abarten auf, die in den Gärten Japans kultivirt wurden. Da Kaempfer's Abbildung aber Blumen mit nur 5 Staubfäden darstellt, so könnte es immerhin zweifelhaft bleiben, ob derselbe nicht A. sinensis Lodd. (A. mollis Bl.) dargestellt und zu den Formen von A. indica gerechnet hat.

Die erste Abbildung nach einem in Europa zur Blüthe gelangten Exemplare gab Sims im Jahre 1812 im Botanical Magazin Tafel 1480 und sagt dabei, dass es eine noch seltene Pflanze sei, welche im Garten von James Vere zur Blüthe gekommen sei, während doch schon 12 Jahre früher ein Exemplar beim Herrn Jerome von Beverninck in Holland zur Blüthe gekommen sei und dort schon als ein prächtiger, jährlich mit einer Masse von Blumen geschmückter niedriger Kalthausstrauch empfohlen worden sei. Die Ehre der Einführung gehört also den Holländern. Die langsame Verbreitung derselben in den Gärten erklärt sich aber theils durch die Kriegsjahre, theils dadurch, dass man dieselbe nicht zu vermehren verstand, indem noch 1812 Smith sagt, die A. indica könne nur durch Ableger vermehrt werden.

Schliesslich auf Kaempfer's Abbildung und Beschreibung seiner Varietäten zurückkommend, ist es sicher, dass derselbe unter sich gut verschiedene Arten, wie Az. amoena, Az. sinensis etc. unter diesen Formen begriffen hat, wenngleich es von PLANCHON sehr gewagt war, nach KAEMPFER's Abbildung eine eigene Art als Az. Kaempferi aufzustellen.

III. Notizen.

Ueber Pflanzen-Konservirung nach der Schelivskyschen Methode.

Im Jahre 1875 erschien bei A. MENTZEL in Leipzig ein Schriftchen von Fräulein THERESE KOLLMANN, welches den Zweck hatte, eine Anleitung zur Konservirung von Pflanzen nach einer neuen Methode, Erfindung eines emer. Realschuldirektors SCHELIVSKY in Salzburg, zu publiziren und die erforderliche Lösung etc. anzupreisen. — Ich habe mir nicht blos das Buch, welches für angehende Pflanzensammler ganz schätzbare Rathschläge enthält, angeschafft, sondern auch die überaus theure Flüssigkeit vom Apotheker HINTERHUBER aus Salzburg kommen lassen und damit experimentirt. — Das Blech, welches in der Abtheilung des Schriftchens: »Ueber das Trocknen der Pflanzen vom chemischen Standpunkte« niedergeschrieben ist, übergehe ich mit Stillschweigen und rede nur von den erzielten Resultaten.

Die Flüssigkeit leistet das, was versprochen war, nämlich die Erhaltung der Farben (mit Ausnahme der Kornblume) keineswegs, auch verzehren die Anobien die imprägnirten Pflanzen mit derselben Wollust, mit der sie die gefährlichsten Giftpflanzen selbst noch in halbtrocknem Zustande verspeisen.

Die von mir zur Erprobung der Leistungsfähigkeit imprägnirten Orchideen wurden sogar noch missfarbiger als nach der jedem Sammler bekannten Methode. Ich wandte mich an Herrn HINTERHUBER mit der Bitte, mir von Fräulein KOLLMANN oder Herrn SCHELIVSKY Rath zu verschaffen, wie ich bei Orchideen die kostbare Flüssigkeit anwenden solle. Herr HINTERHUBER antwortete mir, dass sowohl Herr SCHELIVSKY, wie Fräulein KOLLMANN ortsabwesend seien und rieth mir, die Orchideen erst zu brühen, dann in erwärmtem Papier zu trocknen und, so bald sie fast trocken, zu imprägniren. Das Brühen und Trocknen in erwärmtem Papier war die von mir schon längst angewendete Methode; das Imprägniren nützte nur so viel, dass das Blattgrün sich einigermassen erhielt. (Neuerdings habe ich durch Bestreuen der Blüthen mit Semen Lycopodii mehrfach befriedigende Resultate nicht blos bei Orchideen, sondern auch bei Campanula Scheuchzeri Vill. erzielt, aber durchaus nicht in allen Fällen.) Bekanntlich setzt sich beim Brühen von Neottia nidus avis Rich. das braune Chlorophyll sofort in ein gelblichgrünes um; diese Farbe hat sich bei den imprägnirten Pflanzen bis heute erhalten, während die nicht imprägnirten wieder braun geworden sind.

Das Blattgrün lässt sich wohl bei den meisten Pflanzen, vorausgesetzt, dass sie ganz trocken eingebracht waren, erhalten. Wenn man aber nach dem Umlegen aus den Imprägnationsheften in die Trockenhefte nicht mit einem warmen Bügeleisen zu Hilfe kommt, nehmen die Blätter ein missfarbiges Dunkelgrün an. — Soll das Imprägniren in dieser Beziehung Befriedigendes leisten, so müssen die Pflanzen ausserordentlich stark gepresst werden; diese Methode ist daher für Herbarpflanzen zu verwerfen. Ich habe sie seit mehreren Jahren für letztere ganz aufgegeben, wende sie aber für Blättchen und Blüthchen, die in meinem Hause bei Herstellung von Lampenschleiern, Karten, Haussegen und anderen Kinkerlitzchen, die der Damen Herz erfreuen*), Verwendung finden, mit bestem Erfolge an. Ausserdem leistet die Flüssigkeit bei Konservirung von saftigen Früchten fürs Herbar (Fragaria, Rubus, Viburnum opulus, Lonicera, Convallaria etc., nur nicht bei Sambucus racemosa) vortreffliche Dienste. Mit Zuhilfenahme von kochendem Wasser, heissem Papier kann man bei rechtzeitiger Imprägnation selbst Monotropa hypopitys gelblichweiss erhalten, dagegen wird Lathraea squamaria immer schwarz. Am überraschendsten ist die Wirkung bei Kornblumen, die bekanntlich bei scharfem Pressen weiss werden (oft schon nach 6 Stunden); bei rechtzeitiger Imprägnation bleiben auch diese blau.

Da die Imprägnationsflüssigkeit als Hauptbestandtheil einen rasch trocknenden Oelfirnis (das ist der in dem chemischen Abschnitt des KOLLMANN'schen Schriftchens erwähnte indifferente, geheimnissvolle Stoff) enthält, werden die Pflanzen durchsichtig und dadurch für Lampen- und Lichtschirme besonders geeignet. Aus Salzburg beziehe ich schon lange keine Imprägnationsmasse mehr, ich stelle mir die Flüssigkeit selbst her. Ich nehme auf 1/4 Pfd. Flüssigkeit 116 bis 117 *g* Mohnölfirnis, den ich aus unverfälschtem Mohnöl mit Zusatz von Bleizucker kochen lasse, und 8—9 *g* gutes Glycerin*). Wenn das Pfund Mohnöl 1 Mk. kostet, stellt sich das Viertelpfund Flüssigkeit auf 37—38 Pf. = 23—24 Kreuzer ö. W. nach jetzigem Kurse, während dasselbe Quantum in Salzburg 1 Gulden, in Leipzig 2 Mk. 20 Pf. kostet. Ob die Salzburger Flüssigkeit dieselben Bestandtheile enthält, weiss ich nicht; meine Mischung leistet dasselbe wie die Salzburger. Das sogenannte Hervorrufungspapier (mit Salpetersäure getränktes Löschpapier), welches man in Salzburg als Zugabe zur Lösung bekommt, hat keinen grossen Werth und arbeitet unsicher. Ich wende zur Wiederherstellung violett oder blau gewordener Blüthen- und Blattfarben auch Salpetersäure an, aber nach einer weit sicheren Methode als Fräulein KOLLMANN. Die Veröffentlichung dieser Methode erscheint mir gegenwärtig inopportun, ist auch für Herbarpflanzen nicht zu empfehlen.

Schmiedeberg im Riesengebirge, Herbst 1886.

G. SCHNEIDER,
früher in Kattowitz, Oberschles.

Nicht empfehlenswerthe Apfelsorten.

Fast in jeder Nummer unserer Zeitschriften finden wir neue empfehlenswerthe Obstsorten angepriesen; die Folge ist, dass dieselben im Kreise unserer Obstzüchter, Gärtner und Gartenbesitzer Aufnahme und Verbreitung finden, zugleich aber nur zu bald die Enttäuschung folgt, wenn solche angepriesene Neuheiten sich binnen Kurzem als viel minder in der Qualität, schlechter Tragbarkeit, als die bereits im Garten kultivirten, entpuppen und man um eine Erfahrung, zumeist mit einem nicht geringen Geldbetrage und Zeitverlust, reicher geworden ist.

Unverantwortlich ist es, wenn von unseren Baumschulenbesitzern heute noch

---

*) Diese Präparate des Herrn SCHNEIDER, kleine Kunstwerke in ihrer Art, verdienen volles Lob, ganz besonders die Lampenschleier, nicht allein wegen des geschmackvollen Arrangements der Blumen, sondern vor allen Dingen wegen der vorzüglich erhaltenen Farben. Und doch sind die dazu verwandten Pflanzen meist solche, deren Blüthen sich schwer in natürlichem Zustande erhalten lassen, z. B. Nemophila insignis, Polygala vulgaris, Calliopsis, Centaurea cyanus, Viola saxatilis u. s. w. Wir können unseren Lesern diese vom Verfasser käuflich zu beziehenden Blumengebilde aufs Wärmste empfehlen.
D. Red.

*) Man hüte sich, mehr Glycerin zu nehmen. Dieser kleine Zusatz genügt, um die Brüchigkeit der Blättchen zu vermeiden.

Obstsorten als Neuheiten in den Verzeichnissen angepriesen werden, von denen sie ja selbst wissen müssen, dass dadurch eine Täuschung des Obst kultivirenden und Obstbäume kaufenden Publikums, also ihrer Kunden und Abnehmer, stattfindet.

In zweierlei Richtung ist hierbei eine Schädigung unseres Obstbaues zu befürchten, einerseits, dass Obstsorten Verbreitung und Anpflanzung finden, die uns die grosse Anzahl der werthlosen Obstbäume vermehren, und andererseits, dass viele Obstzüchter, abgeschreckt durch solche mehrmalige gemachte Erfahrungen und Enttäuschungen, nicht nur überhaupt jedes Interesse und jede Lust am Obstbau verlieren, sondern im Allgemeinen für die Einführung wirklich werthvoller Sorten in ihren Gärten und Pflanzungen gleichgiltig bleiben.

Der meiste Nachtheil erwächst aber dem Baumschulbesitzer selbst, denn der momentane Gewinn der wenigen Gulden, mit welchen hohen Preisen bisher solche fragliche Neuheiten im Kataloge notirt sind, rächt sich einerseits in dem Verluste des Vertrauens zu der betreffenden Firma, im Entziehen der Kundschaft und im Zurückgehen des Interesses am Obstbau, wodurch sich die Abnehmer der Obstbäume wesentlich verringern.

Weiter müssen wir uns aber wirklich fragen, ob wir denn nicht genug alte, erprobte Obstsorten besitzen, ob wir überhaupt arm an guten Obstsorten sind, und darauf müssen wir entschieden mit nein antworten, umsomehr, wenn wir berücksichtigen, wie wenig die wirklich guten, empfehlenswerthen Obstsorten in unseren Gärten allgemein verbreitet und allgemeines Gut geworden sind, und höchstens hin und wieder in einem Garten eines Liebhabers oder herrschaftlichen Garten zu finden sind.

Ich will daher die in unseren Fachschriften gebräuchliche Formel empfehlenswerther Obstsorten im entgegengesetzten Sinne gebrauchen, nämlich nicht empfehlenswerthe Obstsorten hier verzeichnen, und zwar mit einer kleinen Zahl Apfelsorten beginnen, die in den letzten Jahren viel Staub aufgewirbelt, zu hohen Preisen mit zumeist entsprechenden Abbildungen versehen, heute noch in den Katalogen unserer Baumschulen angepriesen werden, um unsere Obstzüchter vor deren Ankauf zu warnen und sie vor unnützen Geldausgaben zu bewahren.

Als solche nicht empfehlenswerthe Apfelsorten sind zu nennen: Lord Suffield, Lady Henniker, Calville Quetier (Pomme Duchatel) und der Fish-Apfel. Weder in Qualität der Frucht, noch Schönheit derselben und Tragbarkeit halten dieselben einen Vergleich mit unseren älteren Sorten aus, und ein Obstzüchter oder Gartenbesitzer, welcher METZGER's Calville, Goldparmäne, eine Lothringer Reinette oder eine Kanada-Reinette pflanzt, wird jedenfalls eine bessere Frucht und einen reicheren Ertrag gewinnen, als von diesen vielgepriesenen, nicht empfehlenswerthen Apfelsorten, von denen, nebenbei bemerkt, Calville Quetier überhaupt kein Calville ist und einige dieser Apfelsorten bereits von französischen Gartenbau-Vereinen, so z. B. der Societé d'horticulture nationale, auf die Proscriptionsliste der auszumerzenden Früchte gesetzt worden sind, so der viel berühmte Fish-Apfel; zu bedauern ist es, dass derartige, nicht zu empfehlende Obstsorten selbst noch in neueren Schriften über Obstsorten Aufnahme finden, wodurch unsere Obstzüchter nur irregeführt werden.

(J. JABLANCZY in der »Wiener illustrirten Flora«.)

In Sachen des Frostnachtschmetterlings.

In den letzten Jahren sind von vielen Seiten her Klagen über ein besonders starkes Auftreten des Frostnachtschmetterlinges (Geometra brumata) eingelaufen. In einigen Gegenden stellen sich die Räupchen so massenhaft ein, dass durch sie ganze Bäume entblättert und sogar junge Früchtchen an- und durchgefressen wurden. So ging es vielfach in den

Kirschenpflanzungen am Rhein, wo in einzelnen Fällen die Räupchen die ganze Kirschenernte zerstörten. Gewiss sind im Rheingau in den letzten 3 Jahren für viele Tausend Mark Kirschen dem Insekte zum Opfer gefallen.

Blickt man auf die so zahlreichen Veröffentlichungen über den Frostnachtschmetterling in den Fachschriften und bedenkt man, wie oft schon bei Versammlungen die Mittel zur Bekämpfung des Schädlings besprochen und vorgezeigt, auch der gemeinschaftliche Bezug derselben angeregt und auf jede Weise erleichtert wurde, so vermag man nicht zu begreifen, wie trotzdem der Frostnachtschmetterling sich in so enormer Zahl vermehren, und so grossen Schaden anrichten konnte. Es fehlt leider immer noch so vielen Obstzüchtern an der nöthigen Energie, um sich gegen Feinde und Krankheiten der Obstbäume zu wehren. Gar Manche scheuen die kleine Mühe oder Ausgabe und überlassen den Kampf der Witterung und andern unberechenbaren Einflüssen. Dabei klagen sie aber bitter über den Ausfall, den sie in ihren Einnahmen erlitten haben, und erklären sogar, keine Obstbäume mehr pflanzen zu wollen, weil das Ungeziefer alles Obst zerstöre. Und doch ist es so leicht, gerade dieses Insekt mit dem besten Erfolge zu bekämpfen. Die Unkosten eines Klebgürtels von Polborn'schem Raupenleim (Berlin, Kohlenufer 1—3), dem wirksamsten der von uns probirten Mittel, belaufen sich auf 4, 6 und bei ganz alten, dicken Bäumen auf höchstens 10 Pfennige. Gemeinschaftlicher Bezug des Klebstoffes vermindert auch noch diese geringe Ausgabe. Und welcher Erfolg wird erzielt?

Wir legen seit einer Reihe von Jahren Klebgürtel nicht nur an Apfelbäume, sondern an die Stämme aller Obstarten, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass das Räupchen alle Obstbäume ohne Ausnahme befällt. Während in diesem Herbste das Insekt ringsum in überaus grosser Zahl auftritt, finden sich an unsern Bäumen nur noch wenige Exemplare. An dem Klebgürtel eines Apfel- und zweier Kirschbäume wurden vor einigen Wochen gezählt 492 Männchen und 322 Weibchen. Nimmt man für jedes der letzteren ganz gering gerechnet nur 50 Eier an, so können daraus im nächsten Frühjahr 16 100 Räupchen hervorgehen. Jeder Obstzüchter weiss aber, dass auch 10 000 Räupchen genügen, um die Ernte dieser 3 Bäume auf die empfindlichste Weise zu schmälern.

Zwischen St. Goar und Boppard liegt am Rhein der Ort Salzig, welcher durch seine Kirschenkulturen bekannt ist und jährlich bedeutende Summen für Frühkirschen einnimmt. Dort tritt seit einigen Jahren der Frostnachtschmetterling in so enormen Massen auf, dass der Erlös aus Kirschen erheblich reduzirt wird. Im vorigen Jahre machte man den ersten Versuch mit Klebgürteln und verbrauchte ungefähr 20 — 30 Pfd. Polborn'schen Raupenleim. Der Erfolg war so durchschlagend, dass ein Kaufmann in dieser Gemeinde in diesem Herbste ca. 4½ Ctr. Leim verkauft hat, womit ca. 3 200 Obstbäume umgürtelt wurden. Kein einziger Klebgürtel blieb frei von den Schmetterlingen; an einigen grossen umfangreichen Stämmen der am meisten befallenen Distrikte der Gemarkung hat man bis über 300 Weibchen gezählt.

Es liegt auf der Hand, dass bei einem derartigen Erfolge das Mittel nur einige Jahre hintereinander angewendet zu werden braucht, um die Zahl der Schädlinge auf ein Minimum zu reduziren. Vielleicht ist es bei solchen Massen von Schmetterlingen rathsam, noch einen zweiten Klebgürtel oberhalb anzubringen, um auch etwa überkletternde Thiere aufzufangen. Bei stärkeren Stämmen kann man den Leim ohne Bedenken auf die vorher etwas zu glättende Rinde auftragen, bei jüngeren Bäumen binde man Papierstreifen von mindestens 10 *cm* Breite mit 2 Bindfaden (oben und unten) um den Stamm und streiche den Leim auf das Papier. Soweit die Erfahrungen bis jetzt reichen, fliegen die Schmetterlinge auf den Anhöhen früher als in der Niederung; da sich der POLBORN'sche Raupenleim über 4 Wochen und länger klebrig erhält, lege man die Gürtel, um sicher zu gehen, schon Mitte Oktober an und erneuere lieber den Anstrich später noch einmal, wenn etwa der Leim hart geworden wäre.

Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh.
GOETHE.

Notiz über die Füllung der Cinerarien.

Ein im Augustheft dieser Zeitschrift erschienener interessanter Artikel von Herrn Obergärtner GÖSCHKE über gefüllte Cinerarien, beschäftigt sich eingehend mit der Beschreibung der Blüthenumwandlung bei der Entstehung der gefüllten Blumen. Ausser den daselbst beschriebenen Vorgängen liess sich bei den von mir beobachteten Blumen noch ein Vorgang konstatiren, der an die Entstehung der bekannten Flügel bei den Gloxinien erinnert. Diese Flügel sind blumenblattartige Sprossungen aus der Rückenfläche der Korolle an deren Basalpartie und sind stets derart angeordnet, dass die Rückenflächen von Corolle und Sprossung einander zugeneigt sind. Ebenso verhält es sich bei den monströsen Mohnköpfen, die an ihrer Basis einen Kragen von isolirtem, meist gewellten Fruchtblättern tragen. Die freien Fruchtblätter sind auch mit ihrer Rückenfläche gegen die Aussenseite der eigentlichen Mohnkapsel gerichtet und tragen ihre Samenknospen auch der dem Kelche zugewendeten Seite. Bei den einzelnen Blüthen der Cinerarien tritt nun der Fall ein, dass aus der Basis ein zungenförmiges, mit seinen Rücken gegen die Rückenfläche der ursprünglichen Korolle gewendetes Blumenblatt sprosst, dass die Grösse der normalen Korolle erreichen kann und an seinem Grunde wiederum kleinere Blättchen zeigt.

Von praktischer Bedeutung scheint mir die Beobachtung zu sein, dass solche stark gefüllte Blumen regelmässig seit 3 Jahren dann auftreten, wenn spät verpflanzte und daher während des Winters zurückbleibende Pflanzen im Frühjahr in schattiger Lage in's Freie gestellt wurden und im Laufe des Sommers zur Blüthe gelangten.

Durch diese Verschiebung der Vegetationszeit erhält die Pflanze eine grössere Neigung zur Produktion blattartiger Organe. Das im Winter die Pflanze zu normaler Blüthenentwicklung führende Verhältniss zwischen Wärme und Licht ist dadurch ein anderes geworden, dass die Wärmezufuhr mit dem Eintritt des Sommers zwar bedeutend gesteigert ist, die Lichtzufuhr aber durch den schattigen Standort, der die Sonne nur für kurze Zeit zu direkter Einwirkung kommen lässt, absolut wenig erhöht, relativ sogar bedeutend vermindert wird. Wenn wir es unter solchen Verhältnissen mit Pflanzen zu thun hätten, die ausschliesslich in der Laubentwicklung sich befinden, würden die fortwachsenden Triebe nur Laubblätter bilden. Bei den Cinerarien ist aber die Blüthenanlage bei der Umänderung der Vegetations-Bedingungen bereits vorhanden, und diese Blüthenknospen bleiben die Vegetationsheerde, in denen die Hauptthätigkeit der Pflanze sich konzentrirt, folglich machen sich in ihnen auch die veränderten Lebens-Bedingungen am meisten geltend und rufen Bildungsänderungen hervor, die bald in der Neigung der Staubgefässe zum Uebergange in Blumenblätter, bald in den hier beschriebenen Sprossungen oder auch noch in der Produktion sekundärer Blüthenkörbchen aus den Achseln der Deckblätter sich dokumentiren. Alle diese Erscheinungen haben das gemeinsame Merkmal, dass auf Kosten der Samenausbildung blattartige Organe sich entwickeln, die dem Laubblatt näher stehen. Insofern gehören diese Füllungsvorgänge in die Gruppe der Verlaubungserscheinungen.

Wenn gegen Ende des Sommers die abblühenden Cinerarienpflanzen an ihrer Basis beginnen neue Laubsprossen zu treiben, und man trennt diese von der Mutterpflanze ab, erhält man Pflanzen von verschiedener Wachsthumsrichtung.

Nimmt man die Sprosse von der tiefsten Stelle des alten Stengels oder gar solche, welche durch einen fadenartigen, in der Erde verlaufenden Fortsatz stets von der Mutterpflanze entfernt sich ausbilden, so erhält man Exemplare, die sich wie junge Sämlingspflanzen verhalten und im nächsten Frühjahr normal zur Blüthe gelangen. Benutzt man aber die höher am alten Stengel hervorragenden Triebe, so erhält man mehrfach Pflänzchen mit nur mässiger Laubentwicklung aber ausgesprochener Neigung zu baldiger Blüthenproduktion. Ich erhielt bisweilen Zwergexemplare, die bereits im Herbst wieder einige Blumen entwickelten.

Es ist die Vermuthung nahe gelegt, dass man auf diese Weise manche Sommerblüher zu Winterblühern umwandeln kann.

Blühender Flieder, Maiblumen und Tulpen in Amerika.

Für die vom 18.—20. August in Philadelphia stattgefundene Ausstellung waren Tulpen, Maiblumen und Flieder in vollem Flore angemeldet worden. Besonders erfreuen sich in Amerika blühende Maiblumen um diese Jahreszeit einer grossen Beliebtheit. Man findet sie dies Jahr an allen Märkten grösserer Städte gefragt und angeboten und kostete in New-York das Hundert 32 Mark.

IV. Litteratur.

Boletim da Sociedade Broteriana. Redakteur J. A. HENRIQUES, Prof. de bot. e Dir. do Jard. bot. Fasc. IV. 1886.

Während an unseren Hochschulen die spezielle Systematik ganz in den Hintergrund getreten ist hat sich im äussersten Westen Europas unter Professor HENRIQUES' Aegide ein sehr lebhaft arbeitender botanischer Cirkel für die Durchforschung Portugals gebildet, welcher in kurzer Reihenfolge systematische Forschungen publizirt.

Das vorliegende vierte Heft der Brotero-Gesellschaft bringt auf 31 Quartseiten eine kritische Zusammenstellung der portugiesischen Ranunculaceen — 60 an der Zahl — von Joaquim de Mariz. Die einzige neu aufgestellte Art ist Anemone albida Mariz, eine zwischen A. trifolia, ranunculoides und nemorosa stehende Art mit dreizähligen stark bekleideten Blättern, weisslichen, rosa bis lila überlaufenen Blüthen von 7—8 stumpfen, länglichen Blumenblättern und in eine kurze, scharf hakenförmig zurückgebogene Spitze ausgehenden 20 bis 35 Carpellen. Die beigegebene Abbildung erinnert uns an die Anemone Robinsoniana der Gärten.

HENRIQUES berichtet im selben Hefte über eine Exkursion in die Serra do Caramullo und zählt 127 dort gesammelte Arten auf, darunter Rhododendron baeticum Boiss. Reut., den LINK und HOFFMANNSEGG mit Rh. ponticum glaubten identifiziren zu sollen.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Die 13. allgemeine Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter hat vom 29. September bis 4. Oktober in Meissen getagt. Es waren über zweihundert deutsche Pomologen anwesend, welche sich des liebenswürdigsten Entgegenkommens der Einwohnerschaft und der Behörden Meissens zu erfreuen hatten. Von Seiten des Magistrats wurden die gern gesehenen Gäste mit einem Weinabende, an welchem ausschliesslich Meissner Weine gereicht wurden, Festtheater etc. gefeiert.

Die zahlreich besuchten Sitzungen zeigten besonders den grossen Fortschritt, welcher in Deutschland in der Obstverwerthung in den letzten Jahren gemacht worden ist. In Meissen waren 8 Obstdörren verschiedener Systeme in Thätigkeit und wurden auf das Genaueste inspizirt und kritisirt. Die Obstausstellung war eine sehr bedeutende und sehr gute, welche nur unter der Form der Aufstellung litt. Die Früchte waren in den Zimmern des Gymnasiums aufgestellt, so dass eine totale Zerstückelung eine Uebersicht fast unmöglich machte. In der Turnhalle waren etwa zehn Kollektionen vereinigt, sonst war fast jeder Aussteller in seinem Raume isolirt.

In Breslau starb am 23. September hochbetagt der um die schlesische Gärtnerei sehr verdiente Stadtrath **Ernst Hermann Müller**, welcher durch länger als ein Vierteljahrhundert das Sekretariat der Sektion für Obst- und Gartenbau der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur geführt hatte und ebenso die Leitung der von dem Sektionsgärtner **Jettinger** verwalteten grossen Obstbaumschule der Sektion besorgte.

Stadtrath **Müller**, welchem die städtischen Behörden bei seinem Rücktritt vom aktiven Dienste den Titel Stadtältester verliehen, war zwar in erster Linie Pomologe und Baumzüchter, brachte aber auch allen anderen gärtnerischen Bestrebungen reges Interesse und eine warme Theilnahme entgegen. Unermüdlich wirkte er für Verbreitung allgemeiner Bildung in gärtnerischen Kreisen, und die schlesische Gärtnerei hat allen Grund, diesem treuen Mitarbeiter eine dankbare Erinnerung zu bewahren.

In Canton starb am 22. Juli der um die Erforschung der Flora des südlichen und mittleren Chinas hochverdiente Dr. **Hance** nach langer schwerer Krankheit.

Am 2. September starb in Westport N.-Y. Colonel F. L. **Lee** im Alter von 63 Jahren. In Boston geboren, hatte er das Harvard-College absolvirt und sich in seiner gärtnerischen Laufbahn den Ruf eines hervorragenden Landschaftsgärtners erworben. Besonders in der Umgebung von Boston sind zahlreiche Parks und Gärten von **Lee** ausgeführt worden. Er war ausserdem ein sehr thätiger Importeur japanischer Neuheiten für Nordamerika und z. B. der Erste, welcher Lilium auratum in den Vereinigten Staaten zur Schau stellte.

Dr. **Karl Zelinka**, Sekretär des steyrischen Gartenbau-Vereins, Privatdozent der Zoologie an der Universität, ist zum Professor am Mädchen-Lyceum in Graz ernannt worden.

Robert Craig, Inhaber der Firma **Craig & Brothers** in Philadelphia, ist zum Vorsitzenden der Society of American Florists gewählt, welche ihre Thätigkeit über ganz Nordamerika erstreckt.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Angraecum [illegible]
Rchb. F.

I. Original-Abhandlungen.

Angraecum fuscatum Rchb. f.

(Gardeners Chronicle N. S. XVIII. 1882. II. S. 488.)

(Hierzu Tafel 1234.)

Von Herrn Professor Dr. **Reichenbach fil.** in Hamburg.

Eine Anzahl Arten gruppiren sich um Angraecum Ellisii Rchb. f. Sie sind ihm leidlich ähnlich, besonders in der Jugend und ehe sie blühen. Im Pflanzenhandel, über dessen Solidität man sich hin und wieder ein bescheidenes Bedenken erlauben könnte, wird in solchen Fällen die Taufe als Ellisii anstandslos vorgenommen. Am meisten kommt Angraecum articulatum vor, welches ich noch von dem verstorbenen Rev. ELLIS erhielt. Ein anderer Konkurrent des Angraecum Ellisii ist der Gegenstand unserer Tafel, welcher im Botanischen Garten zu Zürich von Herrn Garteninspektor ORTGIES, einem der ehemaligen Mitredakteure der Gartenflora, kultivirt und von Fräulein ORTGIES gemalt wurde. Es ist die oben benannte Art, welche, von Madagascar stammend, zuerst bei Herrn STUART LOW, in Firma HUGH LOW & Co., Upper Clapton bei London im September 1882 erschien.

Es ist meist kurzstämmig. Die Blätter sind von keiligem Grunde länglich, an der Spitze stumpfeckig zweilappig, lederartig. Die Traube wird reichblüthig. Spindel braun oder braungrün. Die dreieckigen Deckblätter vielfach kürzer, als die rothen oder rothgelben gestielten Fruchtknoten. Sepalen lanzettlich spitz, erst weisslich, später gelbbräunlich. Tepalen ähnlich gestaltet, weiss. Lippe lanzettlich, scharf zugespitzt, weiss. Lippensporn fadig, meist dreimal so lang, als der gestielte Fruchtknoten, gelblich oder röthlich. Die Säule hat sowohl um das Androclinium (Lager des Staubbeutels) als an den beiden Vorderkanten spitzliche Zellen.

Diese Angraeca finden offenbar bei uns nicht die Bedingungen, welche sie in ihrer Heimath haben. Sie acclimatisiren sich nicht an unsere jetzigen Gewächshäuser. Einige Arten der Verwandtschaft thun es leicht. Aëranthus sesquipedalis, distichus, Angraecum subulatum sind Belege dafür. Sie überleben jedes Kulturkunststück, auch etwas Düngung. Darnach möchte man in der Eigenart der Ellisiigruppe die Todesanwartschaft suchen. Wahrscheinlich ist das Grundübel unserer Kulturen, der Mangel an Abwechslung der Temperatur, diesen Pflanzen besonders unangenehm. Jener jähe Abstand grosser Hitze und grosser Kälte, der so vielen Europäern Krankheit bringt, dürfte für diese Angraeca geboten sein.

Solche denkende Kultivateure, wie die Herren Baron VON HRUBY und Konsul KIENAST-Zölly werden es hoffentlich dahin bringen, diese Gewächse durch verständige Behandlung zur Ausdauer im Leben zu bekehren.

Vor der Hand möchten wir indessen Jeden, der nicht über grössere Mittel verfügt, warnen, für Pflanzen dieser Verwandtschaft höhere Preise zu zahlen.

Die Diagnose in lateinischer Sprache möge beifolgen. Angraecum fuscatum: caulescens, foliis cuneato oblongis apice obtusangulo bilobis, racemo plurifloro, bracteis triangulis ovaria pedicellata longe non aequantibus, sepalis ligulato linearibus acutis, lateralibus vulgo retrorsis, tepalis cum sepalo impari fornicatis, labello oblongo ligulato acuminato, calcari filiformi flexuoso ovarium pedicellatum bis terve superante, androclinii margine angulisque columnae muriculatis, jugo semilunato sub fovea. Ex Madagascar.

Ueber die Gattung Dodecatheon.

(Nach dem »Essay toward a revisions of Dodecatheon by ASA GRAY« in the Botanical Gazette, September 1886.)

Von Garteninspektor **B. Stein** in Breslau.

Die Gattung Dodecatheon ist durch ihre lieblichen Blüthen und relativ leichte Kultur auch in den europäischen Gärten ziemlich verbreitet und bei der Zersplitterung der Literatur dürfte unseren Lesern eine Uebersetzung der neuesten Arbeit des gründlichsten Kenners nordamerikanischer Pflanzen wohl willkommen sein.

Dass in der Gattung Dodecatheon mehr als die eine LINNÉ'sche Art enthalten sei, ward wohl längst in botanischen Kreisen angenommen, aber die meisten Versuche, diese Arten abzugrenzen, missglückten so ziemlich. In der »Synoptical Flora of North America« rangirte ASA GRAY die ihm bekannten Dodecatheon als sieben Varietäten unter die Sammelspezies D. Meadia L. Jetzt fasst ASA GRAY diese Formen als fünf Arten auf, wozu ihn hauptsächlich die Funde von Mr. SUCKSDORF von Washington Territorium und Professor L. F. HENDERSON von Oregon bewogen, welcher letztere eine ganz abweichende Form, D. Hendersoni A. Gr., einsandte.

Die besten Unterscheidungsmerkmale liegen in der Form der Kapsel; Früchte sind aber an Herbarexemplaren meist selten und oft nur im ersten Zustande vorhanden. Die Hauptcharaktere ergeben folgenden

Schlüssel von Dodecatheon:

A. Staubfäden kurz aber deutlich, eingefügt am wirklichen Grunde der kurzen Blumenröhre und in einen Ring, monadelphisch, verwachsen. Blätter in den Stiel verlaufend.

1. Kapsel spitz, lederartig, nach der Spitze zu durch Klappen sich öffnend. Oestliches N.-Amerika. **D. Meadia L.**
2. Kapsel stumpf, lederartig, nach oder von der Spitze sich durch Klappen öffnend. Westl. N.-Amerika.

   Blätter schmal oder länglich bis verkehrt eiförmig-spatelförmig. Kapsel länglich oder cylindrisch, gewöhnlich den Kelch weit überragend. **D. Jeffreyi Moore.**

   Blätter verkehrt eiförmig oder eiförmig mit keilförmiger Basis. Kapsel kugelrund, den Kelch kaum überragend. **D. ellipticum Nutt.**
3. Kapsel stumpf, dünn, cylindrisch oder fast krugartig, den Kelch überragend, an der Spitze ringförmig aufspringend. Blätter verkehrt eiförmig. **D. Hendersoni A. Gr.**

B. Antheren scheinbar sitzend, die sehr kurzen deutlichen Staubfäden unter dem Ursprung der Corolle eingefügt und von dieser umschlossen. Blätter ei- oder verkehrt eiförmig, oft plötzlich in den gerandeten (schmal geflügelten) Blattstiel zusammengezogen. **D. frigidum Cham. et Schlecht.**

1. **D. Meadia L.**, die ursprüngliche Art und die einzige der atlantischen Region, hat eine spitze, lederig feste Kapsel. Der schmale und undeutlich zugespitzte Deckel weicht in der Farbe etwas von der übrigen Kapsel ab, ist aber von derselben Textur, er öffnet sich in fünf zahnförmigen Klappen, welche kaum jemals tiefer hinab aufspringen. Aus den Rocky Mountains sah ASA GRAY Prachtexemplare, welche wahrscheinlich hierher gehören, aber keine Frucht besitzen.
2. **D. Jeffreyi Moore** in Van Houtte Flore des Serres XVI (1867) 99 tab. 1662. Die Figur zeigt ein kräftiges Exemplar des gewöhnlichen Dodecatheon der Pacific-Küste, die festen, aufrechten Blätter — fast fusslang — geben im Verein mit den grossen mächtig entwickelten Blüthenschaften ein grossartiges Bild. Aber es ist gleich hinzugefügt, dass im trockenen Boden die Pflanze klein und schwach bleibt. Nach MOORE's Angabe stammten seine Pflanzen von den Rocky Mountains, doch liegt da ein Irrthum zu Grunde und JEFFREY erhielt bestimmt den Samen von der Pacific-Küste. Diese abgebildete Pflanze ist von BONGARD als **D. integrifolium** beschrieben worden und von LEDEBOUR (Flora rossica) als **var. vegetius**, von der Insel Sitcha, bezeichnet, von ASA

GRAY als D. Meadia var. macrocarpum und var. lancifolium, letztere Form gewöhnlich mit kürzeren Kapseln.

Zu D. Jeffreyi kann als var. alpinum A. Gr. auch D. Media var. alpinum A. Gr. (Synoptical Flora) gezogen werden, obgleich die Frucht dieser kleinen, schmalblätterigen Bergform nur wenig bekannt ist. Wahrscheinlich gehört auch D. Meadia var. frigidum Hook. f. Bot. Mag. tab. 5871 zu D. Jeffreyi, wenigstens sind weder Staubfäden noch Blätter diejenigen des echten D. frigidum.

Bisher ist D. Jeffreyi bekannt von Sitcha bis zu den Guadeloup-Inseln Nieder-Kaliforniens.

3. D. ellipticum Nutt. (ex DURAND in Journ. Acad. Philadelph. ser. 2, III, 94.) D. Meadia var. brevifolium A. Gr. (Synop. Flora II, 57) D. integrifolium Benth. (Flor. Hartw. Tab. 322) ist sehr verbreitet in Kalifornien, vom San Diego County und San Bernardino nördlich bis zum Columbia-Flusse, aber nicht auf den Bergen. Am Columbia sammelte SUCKSDORF ungewöhnlich grosse Exemplare auf quelligem Felsterrain, im April blühend, im Mai fruchtend. Wie weit D. ellipticum nach Westen geht, ist unsicher; angeblich von ESCHSCHOLTZ in der St. Lawrence Bay an der asiatischen Küste gesammelte Exemplare gehören theils zu D. frigidum Cham. et Schlechtd., theils zu D. ellipticum, wenn es nicht sehr kümmerliche Exemplare von D. Jeffreyi sind. Möglicher Weise liegt eine Konfusion durch Zusammenwerfen von Pflanzen verschiedener Standorte vor. D. ellipticum ist sicher kenntlich durch seine kugelige oder kurzeiförmige Kapsel, welche nur so lang oder kaum länger als der Kelch ist, und durch die kürzeren Antheren.

4. D. Hendersoni A. Gr. Professor HENDERSON sandte diese neue Art von Tualatiu, Oregon, und wies ASA GRAY auf die abweichenden Erscheinungen hin. Blatt und Blüthe erinnern stark an D. ellipticum, aber die Kapsel ist von kartenartiger Textur, wenn gut entwickelt, fast zweimal so lang als der Kelch, cylindrisch-länglich, krugförmig werdend, wenn die Placenta sich vergrössert und die Spitze sich verbreitert. Der kurze mehr oder minder halbkugelige Deckel ist bestimmter umzogen als bei irgend einer anderen Art und springt schliesslich ab.

Beim Durchsuchen seines Materials fand ASA GRAY von dieser Art noch andere Exemplare als D. Meadia var. brevifolium in der alten Kollektion des verstorbenen Mr. SPALDING von Clear Water, Idaho, und von W. Klikitat-County, Washington Territorium, wo es SUCKSDORF 1883 an Berglehnen sammelte. Ausserdem, aber weniger scharf markirt, von der Südseite des Tamalpais, Kalifornien, bei 2000' von BREWER 1862 gefunden, der die Pflanze schon als unähnlich der Thalform bezeichnet. Dies ist die einzige Art, welche ASA GRAY neu aufzustellen sich veranlasst sieht und er giebt ihr den Namen des als scharfsichtigen Beobachter bekannten Professor HENDERSON.

5. D. frigidum Cham. et Schlechtdl (in Linnaea I, pag. 222) wenigstens theilweis!, HOOK, Fl. I 119; SEEMANN, Bot. Herald, pag. 38 tab. 9. D. Meadia var. frigidum A. Gr. Synoptic. Flora II pag. 57. Die sehr kurzen Staubfäden dieser Art sind deutlich einzeln im Schlund der Corolle, unter deren Ursprungsstelle, inserirt. Während der Blüthezeit von aussen nicht sichtbar, treten sie später vielleicht etwas vor. Nach SEEMANN's Abbildung ist die nicht ganz reife Kapsel eiförmig und wenig länger als der Kelch. Die Abbildung stimmt gut mit den Exemplaren von WRIGHT (Arakamchetchem Insel in der Bering-Strasse), von MUIR (arktisches Alaska) und von Lieutn. SCHWATKA (Lake Lindemann, Yukon) Originale von CHAMISSO und ein Theil der von ESCHSCHOLTZ (Lawrence-Bay) gesammelten sind ähnlich aber dürftiger.

Var. dentatum (Hook) A. Gr. Kräftiger, Blätter 1—4 Zoll lang, an den trockenen Exemplaren dünn, oval oder länglicheiförmig, meist spärlich gezähnt, am Grunde plötzlich oder gestutzt zusammengezogen in dem langen schmalgeflügelten Blattstiel. Schaft bis Fuss hoch, 2—7 blüthig. Blumenkrone weiss. Kapsel kugelig bis länglich-eiförmig, dle eiförmigen oder dreieckig zugespitzten Kelchblätter mässig überragend, bis zur Hälfte fünfklappig.

D. dentatum Hook. f. Flora I 119, D. Meadia var. frigidum Watson Bot. King Exped. zum Theil, D. Meadia var. latilobum A. Gr. Synop. Flora II pag. 57. Das »N.W. Interior«, woher DOUGLAS' Exemplare stammen, ist wahrscheinlich das Innere von Oregon. LYALL sammelte die Art 1850 an den Osthängen der Cascade Mountains im Washington Territorium. BRANDYCE in derselben Gegend in offenen Wäldern 1883. SUCKSDORF 1885 an einem Wasserfall nahe Bridal Veil in Nordost-Oregon. HENDERSON 1884 und 1885 an Felsen am Willamette etc. Der südlichste Standpunkt ist von WATSON in den Wahsatch-Bergen, Utah, auf dem Gipfel des Cottonwood-Canon beobachtet.

D. dentatum hat die Hauptcharaktere von D. frigidum, ist aber in allen Theilen viel grösser.

Alle Dodecatheon sind ihrer absoluten Härte gegenüber unseren

Wintern, ihrer prachtvollen, sehr zeitig erscheinenden Blüthe und ihrer Anspruchslosigkeit wegen für die Kultur sehr zu empfehlende Stauden. Sie lieben tiefgründigen, lehmhaltigen, humosen Boden in nicht zu schattiger Lage und verlangen während der ersten Sommermonate reichlich Wasser. Die Wurzelentwickelung ist eine ungemein kräftige, die Masse der weissen, fleischigen Wurzeln breitet sich weithin aus und geht ziemlich tief. Gleich den Primeln hebt die Wurzelmasse die Blattknospe über den Boden, so dass es gut ist, im Herbst und Frühling nachzusehen, ob eine Erdaufschüttung nothwendig ist. Für alten verrotteten Dünger sind die Pflanzen sehr dankbar und werden dabei enorm üppig. Besonders ist das der Fall bei D. Jeffreyi, von dem einige ausgezeichnete Kulturformen in den englischen Gärten unter den Namen D. lancastriense und D. splendens gezogen worden sind.

Die Vermehrung geschieht leicht durch Stocktheilung im Juli-August oder durch Samen-Aussaat in Töpfe im halbwarmen Kasten, die Samen flach bedeckt, nach der Keimung zeitig piquirt und in Holz-Kästen oder aut beschatteten Beeten durch das erste Jahr gepflegt. Im zweiten Frühjahr erscheinen dann schon die ersten Blüthensträusse.

Das Grösserwerden der Blätter im Norden.

Von **F. von Herder** in St. Petersburg.

SCHÜBELER giebt in seinem neuesten Werke »Viridarium Norvegicum« (p. 152—165) ein Verzeichniss von verschiedenen Gewächsen und zwar meist Gehölzen an, und illustrirt dasselbe durch Holzschnitte nach Photographien, welche in Norwegen grössere Blätter entwickeln als in Mitteleuropa. Obwohl wir dies bezüglich Mitteleuropas nicht konstatiren können, und obwohl uns bei mehreren Angaben die Grösse keine ungewöhnliche zu sein scheint, so glaubten wir doch, dass es von Interesse wäre, die Beobachtungen SCHÜBELER's bezüglich Norwegens mit unseren eigenen in St. Petersburg während der drei letzten Jahre gemachten Beobachtungen zu vergleichen. Wir haben nämlich, um genau das Wachsthum eines Blattes festzustellen, an bestimmten Bäumen und an bestimmten Tagen, von Beginn der Vegetationsperiode bis zu der Zeit Messungen angestellt, wo sich keine Zunahme des Blattes mehr nachweisen liess. Unsere Messungen gaben folgende End-Resultate:

Acer platanoides L. 17,4 bis 18 *cm* lang, 24—26 *cm* breit, Blattstiel 15—21 *cm* lang. (SCHÜBELER fand Blätter bis 17 *cm* lang, 26 *cm* breit, Blattstiele 21 *cm* lang.)

Alnus incana 9 *cm* lang und 7,5 *cm* breit. (Bei SCHÜBELER 10,6 lang und 8,3 breit.)

Aristolochia Sipho 23—24 *cm* lang, 22—23 *cm* breit. (Bei SCH. 23 lang und breit.)

Cornus alba 12—16 *cm* lang, 7,6—8,8 breit. (Bei SCH. bis 23 *cm* lang, 13 breit.)

Corylus Avellana 13,5 *cm* lang, 11—11,8 *cm* breit. (Bei SCH. 10,5—17 lang, 9,5—16 breit.)

Populus alba 10 *cm* lang, 9—11,5 *cm* breit. (Bei SCH. 13—14,4 lang und 10,5—13 breit.)

Populus tremula 7,5 *cm* lang, 7—7,4 *cm* breit. (Bei SCH. 8 lang, 7,3 breit.)

Prunus Padus 12—12,3 *cm* lang, 6—7 *cm* breit. (Bei SCH. 10,3 lang, 6,5 breit.)

Prunus virginiana 11—12 *cm* lang, 5,7—6,7 breit. (Bei SCH. 12 lang, 5 breit.)

Syringa vulgaris 11—11,5 *cm* lang, 8—8,7 *cm* breit. (Bei SCH. 14 lang, 13 breit.)

Vitis amurensis 16,7 *cm* lang, 20 *cm* breit. (Bei SCH. Vitis vulpina 15,7—23,5 lang und ebenso breit.)

Wie vertreibt man die weisse Schildlaus der Rose (Aspidiolus rosae Bouché)?

Von Apotheker **M. Scholtz** in Jutroschin.

Unter die vielen Feinde der Rose gehört auch die weisse Schildlaus, welche durch Aussaugen namentlich dann sehr schädlich wird, wenn sie sich der grünen Zweige bemächtigt. Man kann beobachten, dass dieselbe sich zuerst bei älteren Rosenstöcken einfindet und bei diesen gern die hohlen Räume ausfüllt, welche zwischen alter Rinde und Stamm entstehen. Sie verbreitet sich vom Wurzelhals an nach aufwärts, und gebietet man ihrem weiteren Vorschreiten nicht Halt, so kann es vorkommen, dass im Laufe eines Sommers die Aeste und Zweige einer Krone fast ganz, und zwar in der Art von der kleinen Schmarotzerin überzogen werden, dass es aussieht, als seien sie in weisse Schuppen gehüllt.

Es giebt wohl eine Menge Mittel, um dies Ungeziefer zu töten, aber man kann nicht alle derselben anwenden, weil sie der Vegetation der Rose schadenbringend sind, und ist daher genöthigt, nach einem Vertilgungsmittel zu suchen, welches in keiner Weise die Rinde und die Blattknospen verdirbt, also der Pflanze nicht schädlich und welches zugleich auch möglichst billig ist. Ich fand nun nach verschiedenen anderen Versuchen, dass das Schwefelkalium, Kalium sulphuratum crudum, diese Bedingungen durchaus erfüllt.

Man nehme im Herbst, wenn die Rosen bereits zurückgeschnitten sind, oder unter gleichen Verhältnissen im zeitigen Frühjahr, jedoch bevor die Vegetation begonnen, die Procedur folgendermassen vor, wobei ich jedoch warnen muss, die abgeschnittenen Aestchen oder Zweigspitzen bei den Rosen liegen zu lassen; diese sind vielmehr fein säuberlich wegzuräumen und zu verbrennen aus leicht ersichtlichen Gründen. Von Schwefelkalium, dessen Preis je nach der Bezugsquelle etwa zwischen 40—80 Pfennige pro Pfund schwanken dürfte, nehme man ungefähr ¼ Pfund auf ½ Liter kalten Wassers, gleichviel ob vom Teich, Fluss oder Quell, schütte beides in ein irdenes Gefäss, rühre mit einem Holzstäbchen die Mischung so lange durcheinander, bis alle festen Theile verschwunden sind und bestreiche nun mit einem Pinsel alle befallenen Stellen. Abgestorbene Rindentheile, unter denen oft ganze Nester des Aspidiolus gefunden werden, sind abzuschälen. Die meisten Thierchen lösen sich schon beim Bestreichen von ihren Plätzen ab, sollten sie aber, wie es ja häufig vorkommt, so dickschichtig aufeinander liegen, dass man annehmen könnte, die Flüssigkeit benetze nicht alle zu gleicher Zeit, sie dringe nicht gehörig hinein, so möge man nach dem Bestreichen die Masse mit einem passenden scharfkantigen Stückchen Holz abschaben und dann nochmals mit der Flüssigkeit bepinseln.

Die Handhabung des Schwefelkaliums ist gefahrlos; im konzentrirten Zustande jedoch färbt die Lösung die menschliche Haut vorübergehend braun, und man hat daher darauf zu sehen, dass, wenn man einigermassen eitel ist, man dies durch Umsicht verhüte. Fatal an diesem Stoffe ist der nicht besonders vornehme Geruch, welchen er aushaucht (Schwefelwasserstoffgas) und der dem Geruche nach faulen Eiern so ähnlich ist, wie ein Ei dem anderen.

Ist nun bei der beschriebenen Procedur richtig verfahren, so färben sich alle bestrichenen Theile mattweiss, welche Farbe von abgeschiedenem Schwefel herrührt, sich jedoch nach einiger Zeit verliert. Um sichere Wirkung zu erreichen, muss die Arbeit an einem regenfreien Tage vorgenommen werden. Die Tödtung des Aspidiolus tritt zuerst durch die ätzende Natur des Schwefelkaliums ein, welche aber in dem hier zur Verwendung kommenden Konzentrationszustande auf die pflanzliche Epidermis gänzlich ohne schädlichen Einfluss ist. Wird ausserdem, wie es thatsächlich der Fall ist, die Verbindung des Schwefels und des Kaliums durch die atmosphärische Luft gelöst, indem sich kohlensaures Kali, Schwefel und Schwefelwasserstoff bildet, so sind alle drei hier entstandenen Körper ebenfalls wieder Feinde des niederen thierischen Organismus, ohne der Pflanze schadenbringend zu sein; dies könnte nur stattfinden bei Anwendung massiger

Quantitäten aller dieser Stoffe, wie sie zur Vertilgung dieses Thierchens niemals nothwendig sein werden.

Es ist nicht zu bezweifeln, dass das Schwefelkalium auch zur Beseitigung anderer Arten von Schildläusen dienen kann, wie sie auf anderen holzigen Pflanzen zu finden sind; mir war jedoch bis dato eine Gelegenheit nicht geboten, derartige Versuche anstellen zu können.

Die Kriechel als eingelegte Frucht.

Von Apotheker **M. Scholtz** in Jutroschin.

Ausser Kindern und Dorfschönen isst sie wohl selten Jemand gern, diese mehr oder minder kleine, runde, weichlichsüsse und aromlose Frucht des theils angebauten, theils verwilderten Kriechelbaumes, auch kurzweg Krieche genannt, Prunus insititia L. der Botaniker. Auch glaube ich nicht recht daran und habe bei meinen immerhin mannigfachen Reisen auch nicht Gelegenheit gehabt, zu beobachten, dass dieselbe eingemacht, d. h. in irgend einer Weise zum späteren Genusse präparirt aufbewahrt werde. Indessen wie dem auch sei, so wolle man mir gestatten, hiermit eine Methode anzugeben, welche ein ganz vorzügliches Eingemachtes giebt; namentlich ist dasselbe sehr erfrischend und zeichnet sich durch eine äusserst schöne rothe Farbe aus, welche beim Vermischen mit gewissen anderen Speisen nicht zu ihrem Nachtheile verändert wird, während andere rothe Fruchtfarben, mit gewissen Stärkemehlpräparaten oder Stärkemehl enthaltenden, zur Nahrung dienenden Sämereien (Reis u. s. w.) oder deren Präparaten (Gries etc.) in Verbindung gebracht, leicht alterirt werden.

Der Schwerpunkt meines Verfahrens, die Kriechel zur edleren Kochkunst heranzuziehen, liegt in der Zeitigung der Früchte; man darf diese nämlich nicht reif werden lassen; sie müssen vielmehr, sowie sie am Baume sich anfangen blau zu färben und kaum halbreif sind, abgenommen werden und kommen sodann, flach auseinandergelegt, auf einen Bodenraum zum Nachreifen. Ist im Laufe von vierzehn Tagen bis 3 Wochen die Nachreife erreicht, was man daran erkennt, dass die Früchte weich und schwarz geworden sind, so sind sie zur Verkochung geeignet. — Es wird nun in ein irdenes oder Porzellangefäss so viel Essigsprit gegossen, dass etwa 20 Früchte bequem neben einander schwimmen können. Nachdem etwas Zimmetrinde und etwas mehr Gewürznelken in das Gefäss gelegt worden sind, welches zur Aufnahme der Früchte dienen soll, beginnt man mit der Erhitzung des Essigs. Jede Kriechel, welche an irgend einer Stelle aufplatzt, wird sofort mit einem silbernen Löffel herausgenommen und in das Einmachegefäss gethan, bis dasselbe fast voll ist. Es versteht sich übrigens von selbst, dass stetig Früchte in den Essig nachgelegt werden müssen und letzterer selbst, wenn nöthig, ersetzt wird. Man fügt nun von diesem oder, wenn nicht genug, noch von ungekochtem Essigsprit so viel zu den Früchten, dass das Gefäss ein Dritttheil damit gefüllt wird und füllt die übrigen zwei Dritttheile mit kaltem, weissem Zuckersyrup nach, den man sich vorher dadurch bereitet hatte, dass man drei Theile allerbesten Zuckers (ich nehme sogenannten Adler-Zucker, welcher seiner grossen Reinheit halber Weltruf hat) in zwei Theilen reinen Wassers durch Aufkochung löst und, wenn nöthig, durch ein Stück reinen und frisch ausgewaschenen Shirting seihet. Man löst nun noch ein Messerspitzchen voll Salicylsäure in einem Spitzglase Franzbranntwein auf und giebt es zu dem Ganzen, eine Gährung zu verhindern und Haltbarkeit zu erzielen. Der Verschluss des Gefässes kann auf verschiedene Art bewirkt werden, wenn damit nur möglichste Abschliessung von der äusseren Luft erzielt wird; für mich genügte stets Pergamentpapier, mit welchem die Oeffnung des Gefässes in feuchtem Zustande überzogen und welches nach Zubinden und Abtrocknung entweder mit einer weingeistigen Schellaklösung, oder mit durch Erwärmung flüssig gemachten Paraffin überzogen wurde.

Täglich einmal dreht man das verschlossene Gefäss langsam so herum, dass die Oeffnung einmal nach unten gerichtet ist, wodurch gehörige Mischung aller Flüssigkeiten bewirkt wird. Nach 14 Tagen braucht diese Operation nur noch hin und wieder vorgenommen zu werden und hört nach 4 Wochen auf. Nach Verlauf endlich eines Vierteljahres ist das Kompot vollständig schmackhaft geworden, und bitte ich, es zu probiren.

Aussichten des Gärtners in den afrikanischen Tropenländern, speziell am Congo.

Von **Franz Ledien** in Stettin.

(Schluss.)

Die zuletzt aufgeführte Liste von allerhand Gemüsen, welche man für den Anbau in den Tropen wirklich empfehlen kann, als noch lohnend und ausserordentlich werthvoll für den Unterhalt der Weissen, habe ich nicht nur durch eigene Erfahrungen, sondern überall bestätigt gefunden, wo ähnliche Versuche gemacht waren. Somit dürfte mancher Leser verwundert sagen, dass es ja eigentlich recht gut mit unserer Verpflegung bestellt war, wenn wir all' diese schönen Sachen haben konnten. Mit ziemlicher Sicherheit kann man annehmen, dass, wenn das ewige Regiment des Salz- und Konservenfleisches draussen aufhörte und eine regelmässige Gemüseversorgung von oben angeführten Arten eingeführt wäre, der allgemeine Gesundheitszustand unter den Weissen, der ausserordentlich vom Magen abhängt, sehr wesentlich verbessert sein würde; aber die regelmässige Versorgung ist der Schwerpunkt der Behauptung und damit stand es überall schlimm, wo ich europäische Gärten fand.

Eine kleine Handelsfaktorei, eine kleine Missionsstation mit 2—5 weissen Einwohnern kann ihren Unterhalt an Vegetabilien heranziehen; wo jeder der Weissen gelegentlich mal mit anfasst, wo, wie in der Mission eine Menge (oft gekaufter) Kinder zur Verfügung stehen, welche bei lebenslangem Aufenthalte auf der Station allmählich angelernt werden können. Für grössere Verhältnisse, wie ich sie in Vivi antraf, wo eine Gesellschaft von 25 bis 30 Weissen täglich nach Gemüse jammerte, da bleibt bei dazu noch ungenügenden Boden- und Wasserverhältnissen die hochwichtige Mission des Gärtners unerfüllbar, da wird das, was die Hälfte der Nahrungsmittel ausmachen sollte, förmlich zum Luxusartikel und kommt nur noch in homöopathischen Dosen zur Verausgabung, es macht keinen nennenswerthen Posten unter den Lebensmitteln, aber einen sehr theuren im Haushaltsetat aus. Und doch nur auf solchen grossen Stationen kann die Anstellung eines Gärtner-Oekonomen lohnen (Oekonom muss der Gärtner insofern zugleich sein, als man ihm meist die Versorgung des Viehes, dessen Pflege und Anzucht übertragen wird), wird sie es? — das ist eine andere Frage!

Wohl habe ich oben angegebene Versuche gemacht und auch damit manchem Erfolg gehabt, insofern ich sehen konnte, wie dies und jenes recht schön unter meiner Pflege gedieh und später auf der Stationstafel grosse Freude hervorrief — genug konnte ich nie schaffen und nur dann wäre etwas erreicht worden. Oft erzählen Reisende zu unserm Staunen, dass sie auf der Station so und so mit wer weiss was für vegetabilischen Delikatessen bewirthet worden wåren; — das will nur meist sehr wenig sagen, denn wer es einmal gut traf, konnte bei mir auch Kabinetstücke von solchen Delikatessen sehen, zumal ich ziemlich freigebig mit Ziegen- und Hühnerdünger wirthschaftete, aber lange dauerte ein Quartier Kohl, Kohlrabi oder Radies etc. nie, dazu waren zu viel Esser und der Garten viel zu klein.

Aber auch unter günstigeren Verhältnissen wird der Erfolg kein besserer sein; ich habe das oft genug beobachten können an anderen Orten. Bei den schönsten Boden- und Wasserverhältnissen wird immer die Hauptarbeit in den Händen des Weissen liegen müssen; graben und Wasser tragen können die Schwarzen recht schön, wenn man nur immer dabei steht und gelegentlich dazwischenprügelt — feinere Arbeit, wie Pflanzen und Verpflanzen muss der Weisse selbst thun, sonst wird aus der ganzen Sache nichts und er kann doch nur ein ganz kleines Gebiet derart bearbeiten. Die gemietheten Arbeiter ziehen nach einem Jahre ab, vielleicht gerade, wenn einer oder der ander hervorragend Intelligente ein wenig davon gelernt hat, und man hat wieder die rohe unbehauene und ungehauene Waare vor sich, mit der man völlig wieder von vorne anfangen muss.

Hat man nun wirklich ansässige Schwarze zu Arbeitern, so verstehen die unser Interesse an dem Gedeihen unserer Nutzpflanzen absolut nicht, und lachen hinter uns über die Mühe, die wir uns persönlich mit den Sachen geben, wir erniedrigen uns in ihren Augen ja durch das Arbeiten, und werden wir ihnen schwerlich je die liebevolle Sorge für den Garten anerziehen, welche die europäischen Pfleglinge brauchen. Nun so lange der eifrige, strebsame weisse Gärtner noch gesund ist, da geht es noch an, aber bald (nach wenigen Monaten) stellen sich bei dem Weissen, besonders aber bei dem, welcher dauernd — auch in den heissen Tagesstunden — körperlich tüchtig arbeiten muss, Blutarmut und allgemeine Körperschwäche ein in Folge der periodisch (bei mir dreiwöchentlich) auftretenden Malaria- und anderen Fieber. Vier bis fünf Tage lang bei gelinden Attaquen muss der Weisse dann das Haus hüten, und wenn er dann seinen Garten wiedersieht, so möchte er weinen; die Schwarzen haben inzwischen alle wohlgefühlten Prügel vergessen und haben alles verkommen lassen; Trockenheit oder Ungeziefer und Unkräuter haben Alles verderben lassen, was wochenlange, mühevolle Arbeit des Weissen erreicht hatte; als nutzlos erkennt derselbe alles Streben; in wenigen Wochen wird er Aehnliches wieder erleben, und es wird ihm nie gelingen, seinem eigenen Streben wie den Wünschen seiner Kameraden und Arbeitsgeber Entsprechendes zu leisten.

So erklärt es sich, dass wir in Vivi, wie überall anderswo am Congo und fast an der ganzen Westküste Afrikas, auch was Gemüseversorgung anbetrifft, welche geradezu unentbehrlich ist, auf Konserven von Europa angewiesen waren.

Was nützen den Weissen alle die vielgerühmten Südfrüchte — Passiflora quadrangularis, Musa paradisiaca, Ananas, Papaya, Persea, Anona, Eugenia, Citrus — alle die Lebensmittel der Tropenländer, die aber zum Genusse in grösseren Mengen auch nur für den Magen des Schwarzen geschaffen sind — Mais, Arachis, Manihot, Dioscorea und Convolvulus Batatas — welche alle ich gewiss zum Anbau empfehle — wenn böse Erfahrungen ihnen den Genuss dieser schönen Sachen nur in sehr kleinen Mengen erlauben, da dieselben für europäische Magen durchgängig zu schwer verdaulich sind, und er sich nie daran satt essen darf. Ohne diese kann der Weisse in den Tropen sehr wohl leben, aber nicht ohne eine unsern Magenverhältnissen entsprechende europäische Nahrung.

Hat man einmal längere Zeit in den Tropen derart gearbeitet, so wird man wohl meist zu der Meinung kommen, die mir in einem der reichsten Länder, welche ich gesehen habe — am Old-Calabar-Flusse —, die dort schon lange thätigen, englischen Missionare aussprachen, die gärtnerische Arbeit lohnt im tropischen Afrika nicht — wo die Vegetationsverhältnisse die denkbar günstigsten sind, da lässt einheimische Flora und Fauna wenig gelingen, und wo dieselben weniger günstig sind, da wiegt der Erfolg den ungeheueren Kraftaufwand nicht auf.

Mehr wie jeder Andere, der hinausgeht, frage sich daher der junge Gärtner, ob er sein Leben und seine Zukunft an eine solche Sache wagen will; und den Zaghaften warne die ernste Nachricht, welche uns die Zeitungen jetzt eben aus Ost-Afrika übermitteln. Mit aufrichtiger Trauer habe ich die Berichte über den Tod meines im Leben immer unverwüstlich fröhlichen und auch in Afrika nach seinen eigenen Briefen immer hoffnungsvollen Kameraden SCHMIDT gelesen, den sein Wissensdurst nach Ost-Afrika trieb. Ich wünsche ihm nur, dass auch ihm das Leben dort so viel des Forschenswerthen bot, dass es ihm nie leid geworden ist, einen so gewagten Schritt ausserhalb der gewöhnlichen Lebenskreise gewagt zu haben. Hoffen wir, dass sein Krankenlager schmerzlos war, dann könnten wir annehmen, dass er in seinen letzten Gedanken mit einer gewissen Befriedigung auf die letzten Jahre seines Lebens zurückblicken konnte.

Ich schreibe nicht, um meine jüngeren Kollegen davon abzurathen, Aehnliches zu versuchen, als ich es that; im Gegentheil wünsche ich jedem intelligenten, strebenden jungen Gärtner, der auch einen etwas weiteren Blick besitzt, um auf jeden Fall bei einem solchen Wagniss Etwas zu gewinnen — für sich oder für die Allgemeinheit —, dass er das Leben einmal von solcher Seite kennen lernt; er wird, wenn er einigermassen gesund bleibt, nicht dadurch verlieren — nur muss er frei sein —, nichts Menschliches muss ihn in der Heimath binden und zurückziehen. Wer der Eltern einziges Kind ist, wer gar ein liebendes Weib an sich gebunden, darf nicht hinausgehen; der Kampf um's Leben ist dort ernster, als der, zu dem wir erzogen werden; die Wissenschaft ist annoch machtlos als wohlwollende Helferin, und nur zu schnell und vielleicht nutzlos ist die Hoffnung liebender Eltern und die Stütze einer Familie dahingerafft. Der Mann, dem Lebenspflichten in Europa bestehen, kann den Tod nicht so verachten, wie eine treue Pflichterfüllung unter derartigen Umständen es verlangt. Meine Schilderungen sollen dem Muthigen nicht abrathen, aber sie sollen dem Zaghaften sagen, was ihn erwartet, weil es draussen nur zu oft Leute giebt, welchen Heimweh, Furcht und Entbehrungen das Leben und die Arbeit unerträglich machen.

Solche Entmuthigten verfallen meist den Gefahren des Tropenlebens am allerschnellsten.

Für den jungen gebildeten Gärtner bietet ein derartiges Leben aber soviel des Studirenswerthen, soviel der grossartigsten Eindrücke und Erfahrungen, dass er wohl sein Leben an eine solche Sache setzen darf, mit der Aussicht, wenn er das Examen mit »gesund und unversehrt« besteht, die grossartigsten Ansichten für sich selbst, und verwerthbar auch für Andere gewonnen zu haben. Er gehe nicht hinaus, ohne sich um Botanik, Zoologie im Allgemeineren, Geologie und Meteorologie, sowie auch Geographie möglichst eingehend gekümmert zu haben, und scheue sich nicht, seine wissenschaftlichen Hülfsbücher, sowie Einrichtungen zum Sammeln mitzunehmen. In diesen Fächern wird er Beobachtungs- und Arbeitsmaterial für das ganze übrige Leben genug finden, wenn er nur die Augen offen hält, und rastlos beobachtet, so lange er gesund ist. Wenige Zeit bleibt ihm immer nur, denn man darf nach den Durchschnittserfahrungen wohl annehmen, dass dem Weissen meist nur ein Aufenthalt von wenigen Jahren draussen gestattet ist. Ausnahmen giebt es auch dort, wie es denn am Congo auch einen Holländer gab, der 18 Jahre an der Küste verlebt hatte. Abgesehen davon, dass dieser Mann überhaupt ein menschliches Dasein schon lange nicht mehr führte, und für Europa völlig verdorben war, so ist so ein einzelner Ausnahmefall durchaus nicht beweiskräftig, wenngleich solche Leute auch oft als Beispiele für die Kolonisationsfähigkeit eines Landes angeführt werden.

Schliesslich möchte ich es für diesmal vom bösen Afrika genug sein lassen und nur meine strebsamen, muthigen, jungen Kollegen auf etwas anderes aufmerksam machen, was uns meist noch zu fern liegt. So gut und so leicht, wie wir heute nach Afrika gelangen, um die Tropenvegetation an Ort und Stelle zu beobachten, eben so wenig Schwierigkeiten macht es heute, die in mancher Hinsicht weniger gefährlichen Tropenländer anderer Erdtheile kennen zu lernen, in denen aber meist sehr bedeutend viel mehr zu holen ist, hinter deren Flora auch die der westafrikanischen Tropen meist zurückstehen muss, was Grossartigkeit der Formen und Farben betrifft. Das tropische Brasilien hat auch stellenweise seine Malaria in bösester Form; es hat noch viel schlimmere Gefahren, als man sie in Afrika kennen lernen kann, aber man kann ihnen dort vielfach leichter entfliehen, oder hat die Mittel, ihnen kräftig entgegenzutreten. Auf jeden Fall wird das Leben und die Arbeit dort lohnender sein, als in dem relativ armen Afrika, und denken wir nun gar an Niederländisch-Ostindien und die anderen zu derselben Gruppe gehörigen tropischen Inselländer, da darf der Glückliche, dem sich eine Gelegenheit dort bietet, nicht zögern, und hat kaum für sein Leben zu fürchten.

Einen kleinen Stoss für's Leben kriegt ja vielleicht Jeder dabei ab, das muss er erwarten; es fragt sich dann nur, ob das ereigniss- uud lehrreiche Leben und der materielle Lohn für die Arbeit denselben nicht zehnfach aufwiegen. Die Lösung dieser Frage liegt in dem Charakter des Betreffenden.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. *Rose William Alex. Richardson.* Die Rosisten von Orleans begrüssten mit grossen Hoffnungen 1878 die ersten Blüthen von William Alex. Richardson, einem der besten Sämlinge von Wittwe Ducher. Diese Hoffnungen haben sich vollinhaltlich bestätigt und in seiner diesjährigen Märznummer bringt das «Journal des roses» eine prachtvolle Abbildung der schönen Rose, welche auf dem besten Wege ist populär zu werden. Die halb entfalteten Knospen sind von prächtiger Wirkung und im Bouquet von grossartigem Effekt. Die Blüthenfarbe variirt aus einem mit Safran getuschtem schönen Orangengelb ins Nankinggelbe. Die Rose wächst vorzüglich und ist von grosser Härte.

Die Lusiaden-Rose kann nicht sterben. Da ihr Züchter seinen Coup nicht eingestehen will, offerirt Alphons Karr, der bekannte südfranzösische Pflanzenfreund, 25 000 Frcs. Jedem, der ihm einen blühenden Lusiaden-Stock bringt, mit den berüchtigten grossen gut gefüllten Blüthen von vollkommener Form gelb gerändert, Centrum kupferroth, mit karminrothen ins rothlila übergehenden Flecken. Wir wünschen Herrn Alphonso Karr, dass er der französischen Gärtnerei so lange erhalten bleibt, bis sein Auge dies Mirakel geschaut hat.

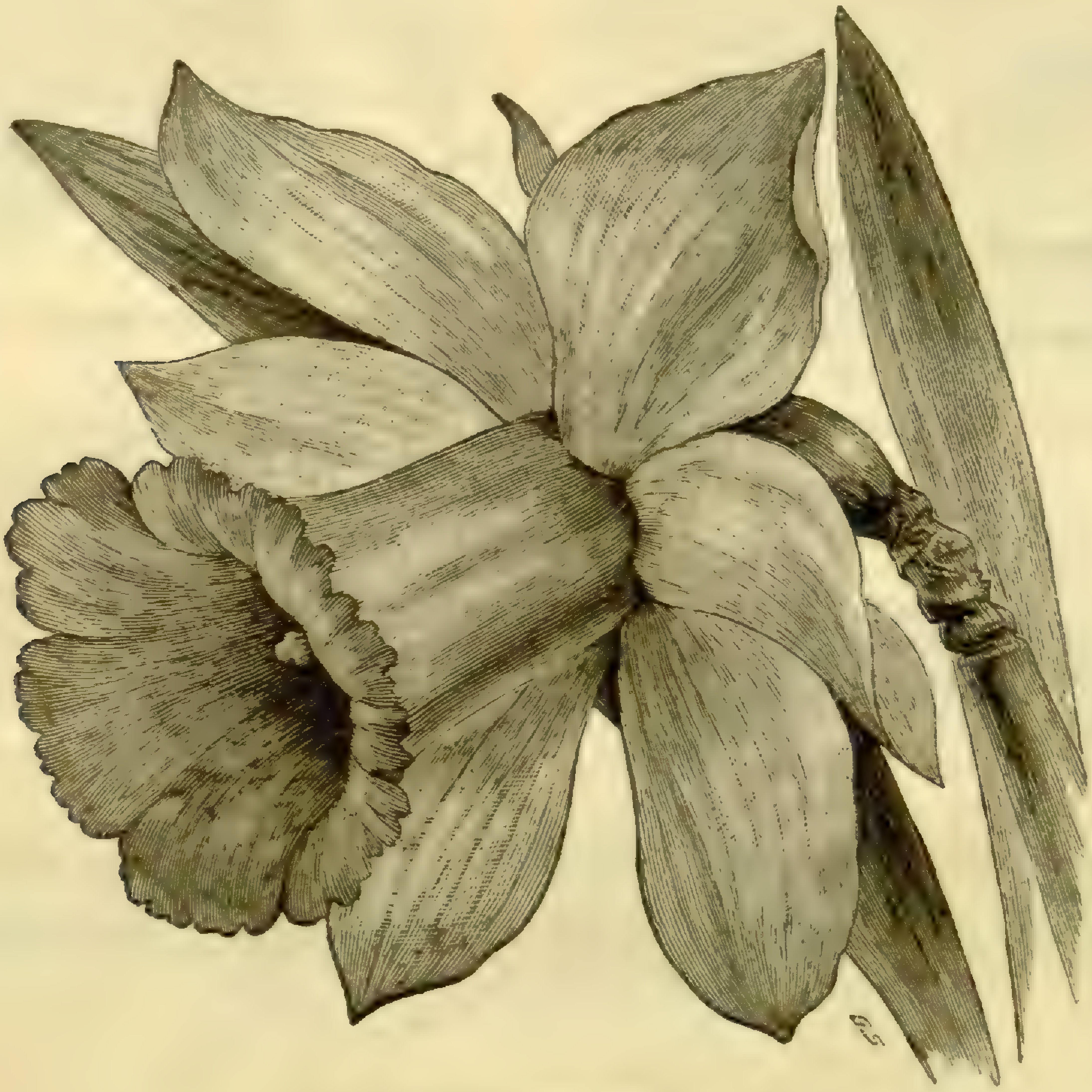


Fig. 67. Narcissus the Emperor.

2. *Narcissen.* Der langanhaltende Herbst ermöglicht selbst bei uns noch das Legen von Zwiebeln für den Frühling und wir erinnern daher an die prächtigen Narcissen, welche ja, wenn auch nicht zu den ersten, so doch zu den schönsten Frühlingszierden gehören. Wir geben die

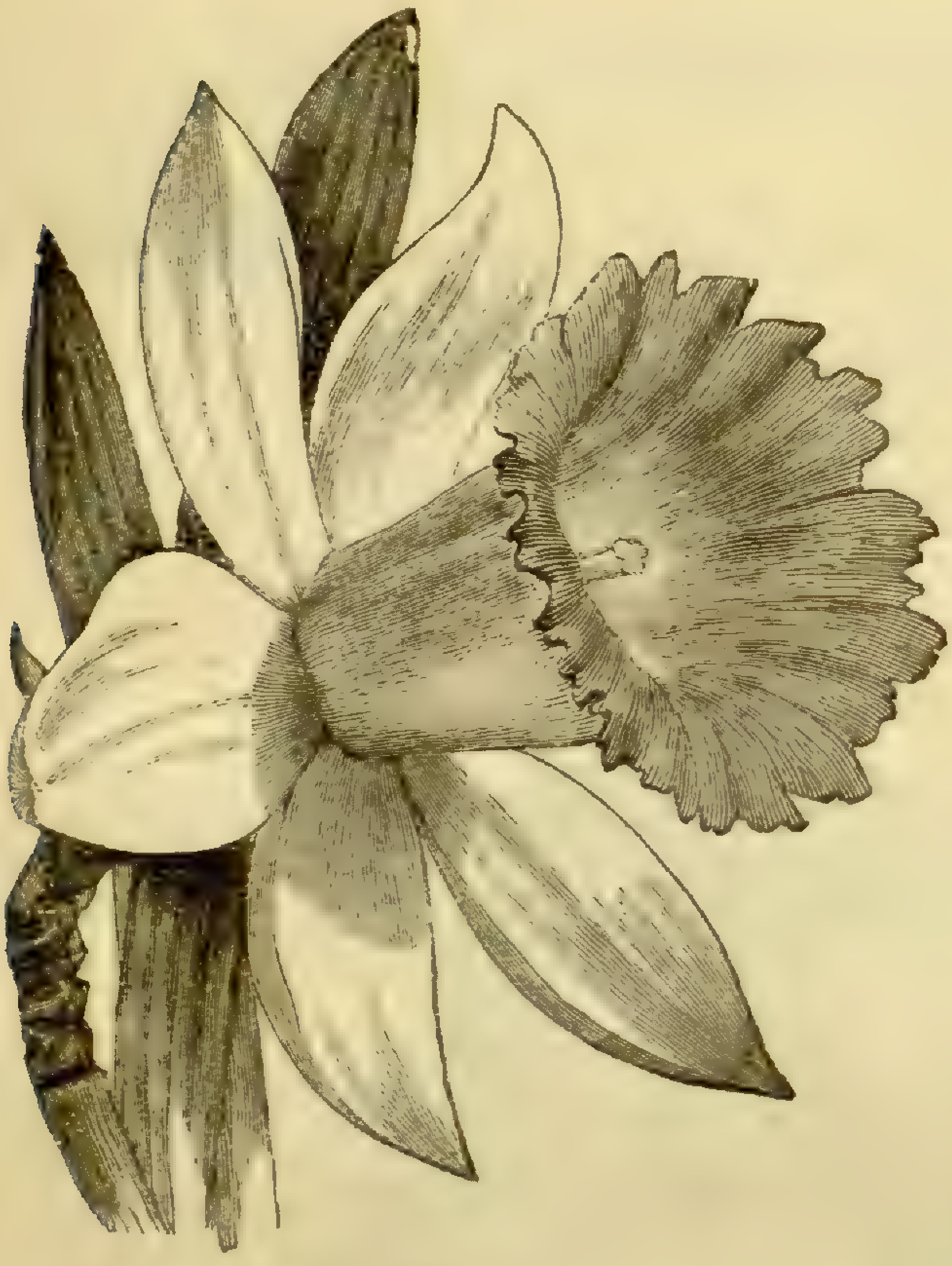


Fig. 68.

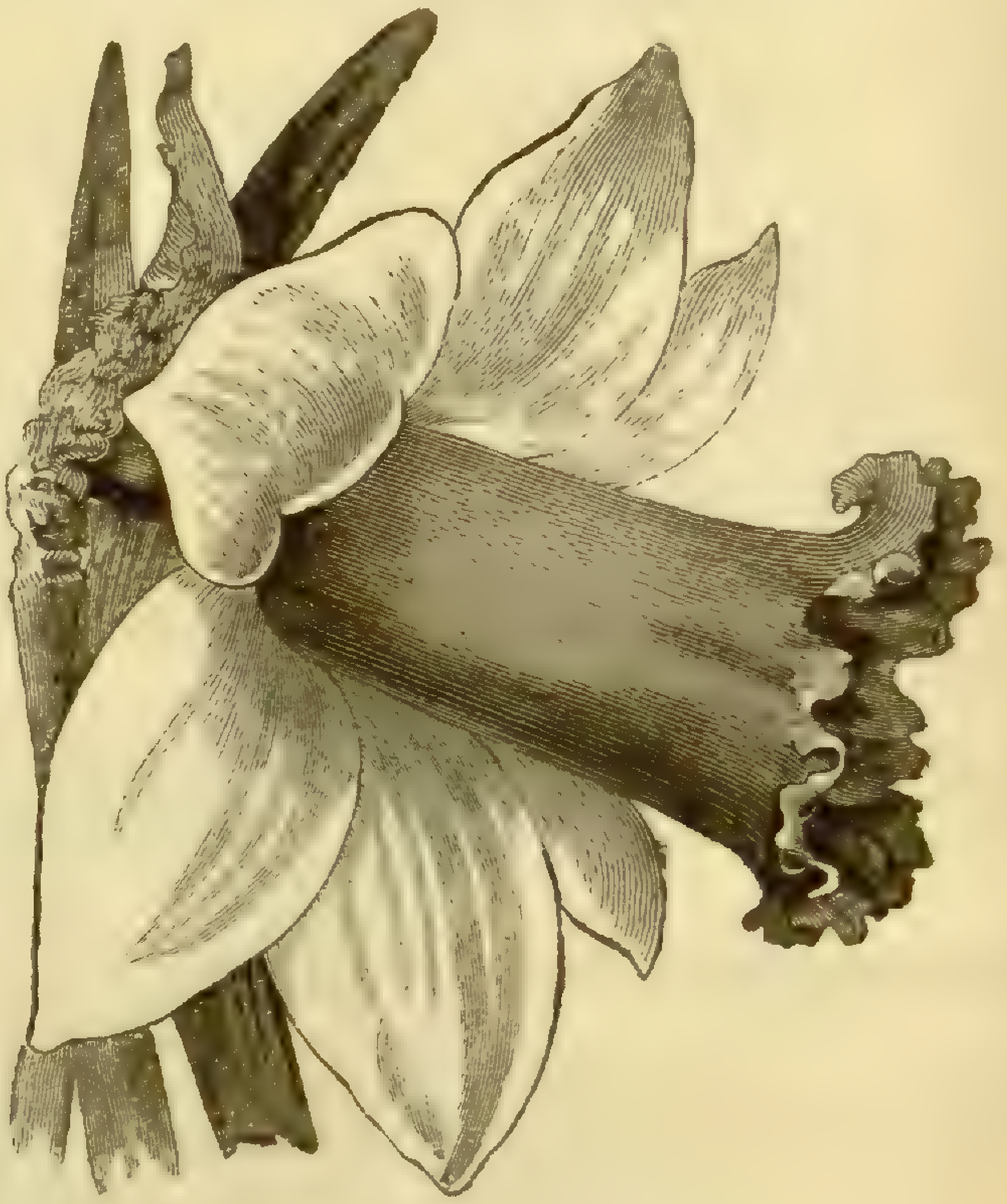


Fig. 69.

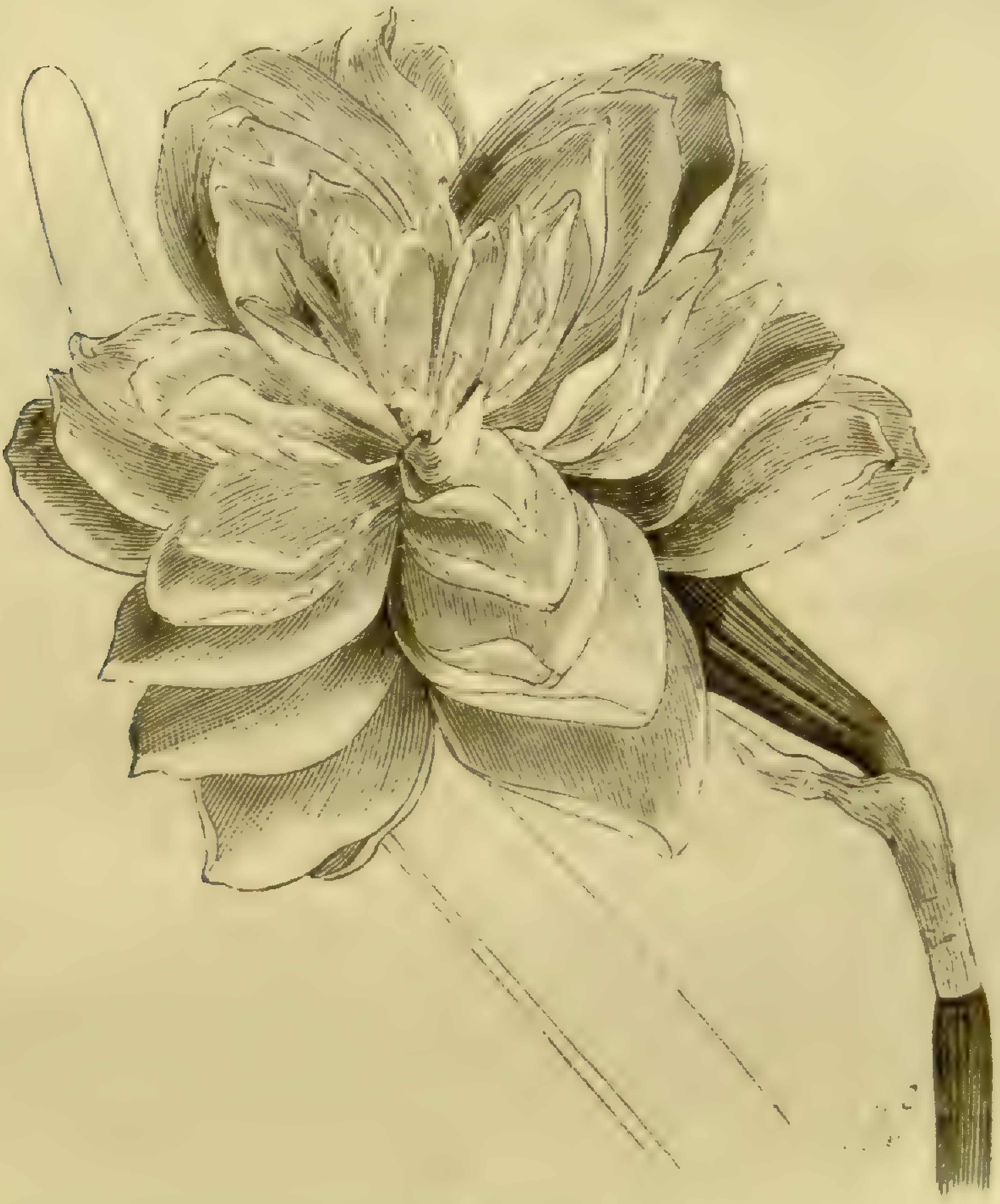


Fig. 70.

nachstehenden Abbildungen, welche wir der durch ihre vorzüglichen Stauden- und Zwiebel-Kulturen bekannten Firma THOM. S. WARE, Hale farm nurseries, Tottenham bei London, verdanken, unter Hinweis auf unseren eingehenden Aufsatz »Die schönsten und empfehlenswerthesten Narcissen« im ersten Maiheft (Heft 9, Seite 258—268) unserer Gartenflora.

Die grösste aller Blüthen ist die Kaiser-Narcisse (Narcissus the Emperor) (Fig. 67) mit leuchtend gelbem Perigon und hellerer mächtiger Kronröhre.

Sir Watkin besitzt die grösste Blüthe aus der Gruppe der Halblang-kronigen, und zeichnet sich durch die reingelbe Blumenfarbe aus. Die noch wenig verbreitete Art ist erst seit 3 Jahren im Handel. Sie hat allgemein Beifall gefunden als dankbarer und schöner Blüher.

Narcissus nobilis (Fig. 71) zeichnet sich durch kurze, aber grosse, meist hellgelber Kronröhre aus, während die Zipfel schwefelgelb, im Abblühen weiss sind. Die Blüthe ist von starkem Blattbau, fast wie aus Wachs bossirt.

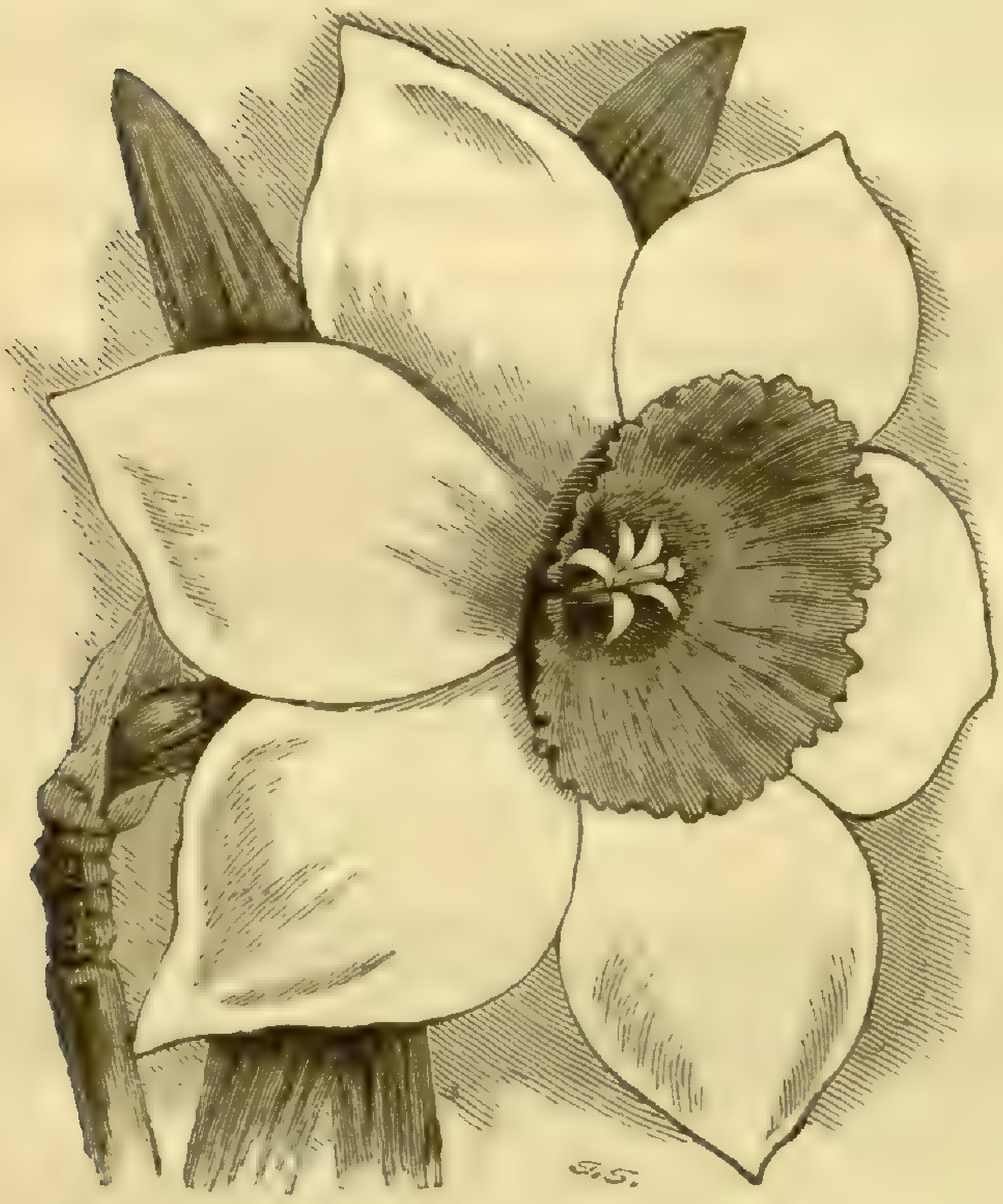


Fig. 71.

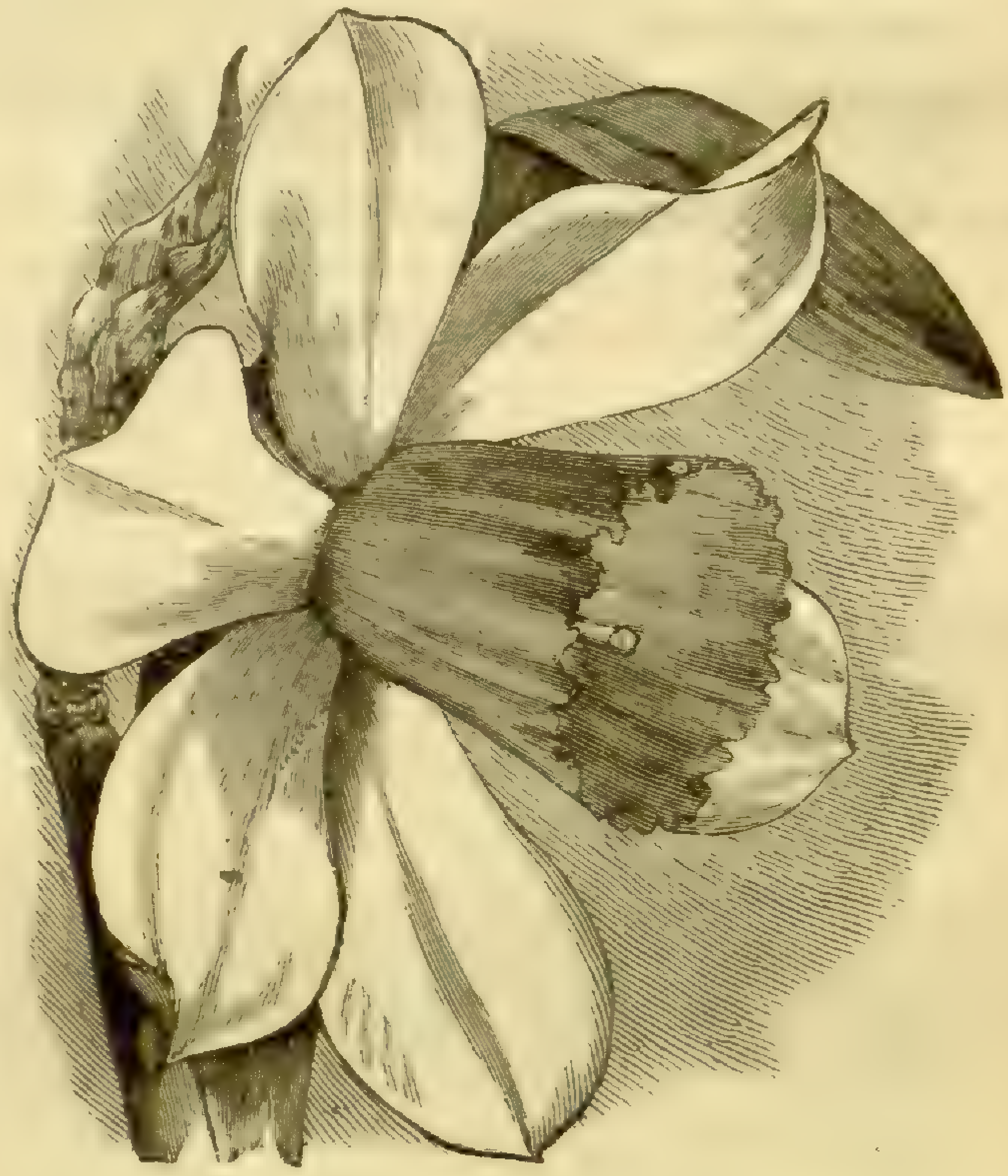


Fig. 72.

Die var. Horsfieldii des Narcissus bicolor (Fig. 68) gehört zu den schönsten zweifarbigen Arten und hat den Vorzug, sich gut treiben zu lassen. Die Kronenröhre ist kanariengelb, die sechs Perigonzipfel weiss. Sie blüht sehr dankbar und vermehrt sich reichlich.

Auch der Narcissus maximus (Fig. 69) gehört zu den Elitesorten und verdient allseitige Kultur. Die sehr grosse, rein goldgelbe Blüthe erscheint etwa Mitte April, wenn die Formen unserer gemeinen Märzbecher zu verschwinden beginnen.

Die prächtigste Variation unseres Märzbechers ist die regelmässig gefüllte Narcissus Pseudonarcissus fl. pl., welche Fig. 70 zeigt. Sie blüht hellgelb mit weissen Blättchen gemischt und die Blüthe ist mitunter vollkommen regelmässig.

Die beste Zeit für das Legen von Narcissen-Zwiebeln ist der Spätherbst, aber auch im ersten Frühjahr ist noch Zeit, den Garten mit diesen lieblichen Blüthenträgern zu schmücken.

3. *Stokesia cyanea L'Her.* ist eine erst im Oktober ihre Blüthen entfaltende Composite der Grasflächen und lichten Büsche Carolinas, welche seit einigen Jahren von THOM. S. WARE in Tottenham in den enropäischen Gartenverkehr gebracht wird. Die völlig winterharte Staude trägt eine spärliche Rosette dicker, freudig glänzendgrüner, langgestielter, lanzettlicher Blätter von 6—8 *cm* Länge bei etwa 2 *cm* Breite. Aus ihnen erheben sich die beblätterten, 20—30 *cm* hohen, mehrblumigen Blüthenstengel. Die Knospe ist von zahlreichen Reihen freudiggrüner, saftiger Blattschuppen umschlossen — Stokesia gehört in die Verwandtschaft von Carthamus, es mangelt ihr aber jede stachlige, trockenhäutige oder sonstige Bekleidung — und öffnet sich zu einer Blüthe von 5—7 *cm* Durchmesser, deren grosse Randblüthen frappant an eine mächtige Kornblume erinnern. Die Blüthenfarbe ist intensiv blauviolett und zwar sind nicht nur die Randblüthen sondern auch die Scheibenblüthen so gefärbt, so dass der Farbeneffekt dadurch wesentlich gewinnt. Die Dauer der einzelnen Blüthe ist eine sehr lange und die leichten Fröste gehen spurlos an der Pflanze vorüber, so dass sie bis zum Ende aller Vegetation das Auge erfreut. Stokesia liebt Lehmboden und halbsonnigen Standort. Vermehrung durch Samen, die bei uns nur in Hauskultur reifen, und auch leicht durch Stocktheilung.

4. *Impatiens Episcopi* wird soeben von VEITCH in London in den Handel gegeben und scheint eine ebenso schöne als distinkte neue Warmhaus-Balsamine zu sein, welche unmittelbar mit Impatiens Sultani verwandt ist, ebenso leicht wächst und dankbar blüht, sich aber vor I. Sultani auszeichnet durch compakteren Wuchs, grössere und karmin-purpurn gefärbte Blüthen.

Es ist diese »Bischofs Balsamine« im Laufe weniger Jahre die vierte der halbstrauchigen Balsaminen, welche wir den Inseln des Stillen Oceans verdanken. Zuerst kam bekanntlich die so rasch beliebt gewordene Impatiens Sultani von Zanzibar in den Handel, dann Impatiens Hawkeri — durch W. BULL in Chelsea —; nach ihr die schlecht blühende Impatiens flaccida mit weisser Blumenkrone und jetzt I. Episcopi mit den grössten und brillantest gefärbten Blüthen.

I. Hawkeri hat ebensowenig Kulturwerth wie I. flaccida, da die Blüthenfarbe ein trübes, unreines Rothviolett ist. Dagegen erhoffen wir die Einführung einer fünften Form von den Philippinen, welche Dr. SCHADENBERG 1881 auf Mindanao sah und von welcher uns leider nur so spärliches trocknes Material vorlag, dass wir nicht wagen konnten, die Pflanze als neue Art aufzustellen, sondern sie nur als Var. Schadenbergiana zu Impatiens Sultani zogen, von deren Typus sie durch grössere und besser gefärbte Blumen ausser anderen Merkmalen abweicht.

Alle diese Balsaminen gehören zu den dankbarsten Wachsern, jeder warm behandelte Steckling macht in kürzester Frist Wurzeln und wächst bei genügend Wasser und Wärme spielend leicht. In unseren Warmhäusern sind diese Balsaminen unermüdlich dankbare Blüher — ausser Imp. flaccida — welche jahraus jahrein ihren Blumenschmuck tragen. Vernünftig abgehärtet sind sie aber auch dankbare Stubenpflanzen, wenn auch in der trockenen Stubenluft das Blattwerk heller und die Blüthenfülle spärlicher wird. Sie lieben bei steigender Wärme viel Wasser und rasch aufeinaneer folgende Düngergüsse behagen ihnen ausgezeichnet, was man an dem strotzend üppigen, tiefdunkelgrün werdenden Laube sieht. Aeltere Büsche werden unten leicht kahl und besenartig, daher ist es gut, für junge Nachzucht fleissig zu sorgen.

5. *Aërides quinquevulnerum Ldl. var. Schadenbergiana Stein* hat in Breslau ge-

blüht, und die nach trockenen Blüthen aufgestellte Varietät hat sich als eine — im gärtnerischen Sinne — vorzügliche Abweichung von der Normalform gekennzeichnet. Die Blüthen sitzen ausserordentlich zahlreich in dichtester, langer Traube, sind grösser als die der Normalform und vom reinsten Schneeweiss, während der Typus und die bisherigen Kulturformen theils direkt grünlichweiss, theils wenigstens noch stellenweise grünlichweiss angehaucht blühen. Die rothen Flecken, welche der Art den Namen geben, sind gross und von leuchtendem Purpurroth, viel feuriger als bei den anderen Formen und durch den reinweissen Farbenton der sehr kräftigen Blumenblätter sehr markirt hervortretend.

Die Var. Schadenbergiana Stein charakterisirt sich nicht blühend durch kurzen, dicht gedrängten Wuchs, die Blätter sind erheblich breiter, aber kaum $^2/_3$ so lang wie von der Normalform und sehr dickledrig.

Schadenberg brachte 1883 fünf Stück Aërides quinquevulnerum von Mindanao (Philippinen) lebend nach Breslau, von welchen jedoch nur zwei dieser herrlichen Varietät angehören, während der Rest die typische, grünlichweiss blühende, schmal- und langblätterige Form ist.

6. Soeben lese ich in der »Gartenflora« Nr. 17 über Tropaeolum tricolor. — Die Vermehrung durch Einlegen der Stengel gelingt sehr leicht; besonders dann, wenn sich die eingelegte Stelle in der Nähe des Topfrandes befindet. Es bilden sich bald junge Knollen an den eingelegten Stellen. Dr. H.

III. Notizen.

Ueber Vertilgung der Flechten auf Fruchtsträuchern und Obstbäumen und eine neue Methode dazu.

Von Mortimer Scholtz, Apothoker in Jutroschin.

Die Gärtnersprache macht nicht immer einen wirklichen Unterschied zwischen Moos und Flechte, und was ich in der Ueberschrift mit Flechten bezeichne, empfängt von manchem braven Gärtnersmann getrost den Namen Moos.

Im Grunde genommen ist es ja auch für die Gärtnerei gleichgiltig; denn beide sind sie Feinde des sauberen natürlichen Aussehens einer holzigen Pflanze und deren Gesundheit. Indessen habe ich mir vorgenommen, nicht über die Laub- oder Lebermoose, wirkliche Moose von meist grünem Aussehen, die Feder zu ergreifen, sondern von den fälschlich Moose genannt werdenden, grün, gelb und grau gefärbten Flechten zu sprechen, wie wir sie so häufig auf den Aesten und Zweigen von Obstbäumen und Beerensträuchern wuchern sehen. Meine Besprechung hat aber keinenfalls den Zweck, eine Beschreibung der Natur der Flechten im Allgemeinen zu geben, denn so interessant diese Pflanzen auch sein mögen, so sind sie doch bis jetzt nicht zu einer gärtnerischen Kultur herangezogen worden und gehören somit auch nicht in das Bereich unseres Studiums. Sie sind von Jedem hinlänglich gekannt, welcher Obstbäume und Fruchtsträucher besitzt, und brauchen somit nicht erst beschrieben zu werden, vielmehr sei unser Studium das ihrer Vertilgung.

Wir finden diese Flechten überall, wo nach aussen gelegene Holzzellen in eine beginnende Verwesung übergeben und ein gewisser Feuchtigkeitszustand der

Luft, wie namentlich im Herbst und Frühling, ihr Gedeihen begünstigt. Bei grosser Verbreitung wirken dieselben auf die holzigen Theile einer Pflanze jedenfalls schädlich ein, dass sie jedoch eine Folge, ein Produkt der beginnenden Kränklichkeit einer Pflanze seien, wie manche gärtnerische Lehrbücher behaupten, möchte ich bestreiten, und lässt sich dieser Irrthum dadurch leicht erkennen, dass man erwägt, wie ja bei den meisten Holzpflanzen im reiferen Alter die äusserste Rinde sich naturgemäss im Zustande des Absterbens befindet, daher auch oft von der Pflanze selbst abgestossen wird (Platanus, Ribes), oder wenn dies nicht der Fall ist, vom Menschen abgenommen werden muss (Pirus communis), um die Gesundheit der Pflanze zu erhalten, und wie somit der Flechte mit diesen absterbenden Rinden- also Holztheilen der richtige Boden zu ihrem Gedeihen geboten wird. Wir finden diese Schmarotzer niemals an gesunden jungen Pflanzen, selbst wenn man sie dicht neben andere ihresgleichen gestellt hat, welche mit ihnen überzogen sind. Erst mit eintretender Reife, mit zunehmendem Alter des Baumes beginnt der Prozess des Absterbens der äusseren Rindentheile, und von diesem Augenblicke an nimmt die Flechte von ihnen Besitz. Es schliesst dies Alles jedoch keineswegs aus, dass eine erkrankte, also im Zustande des Absterbens befindliche Pflanze einen grösseren Nährboden für die Flechten bietet und diese sich schneller und bequemer auf ihr ausbreiten werden können, da bei einer derart erschöpften Pflanze auch die Rinde rascher in den Zustand kommen wird, in welchem sie sich befinden muss, um Flechten zu ernähren.

Bei Stämmen und Aesten empfiehlt sich stets und ist am einfachsten das Abnehmen der pflanzlichen Parasiten und der abgestorbenen Rinde; bei dünnen Zweigen, namentlich auch solcher von Stachelbeeren oder anderen Fruchtsträuchern oder Bäumchen dieser Pflanzen ist diese Manipulation aber mitunter geradezu unmöglich oder nur mit grossem Zeitaufwande auszuführen. Für diesen Fall predigen nun allerhand Lehrbücher allerhand Methoden, welche alle, bis auf den Anstrich mit Kalk, über den ich weiterhin sprechen werde, an einem grossen Uebel leiden, nämlich an dem, dass sie nicht brauchbar sind. Um dies zu begründen, stelle ich hier die durch Erprobung und Erfahrung und auch wohl auf das Naturell der Pflanze gestützte Behauptung auf: Keine Pflanze leidet durch verdünnte Alkalien an ihrer Epidermis, so lange diese gesund ist; ist letztere jedoch, wie dies bei der reifen oder älteren Pflanze immer der Fall ist, in einem gewissen Zustande des Absterbens, so beschleunigen diese chemischen Stoffe den Vorgang durch chemische Aktion, indem die Humusbildung und weitere Zellentödtung und Zerstörung eintritt. Dieser Wahrheit müssen wir Rechnung tragen, wenn wir Alkalien verwenden wollen, um Flechten zu tödten, und Alkalien, alkalisch wirkende Stoffe oder Mischungen mit solchen sind es zumeist, welche für diesen Fall empfohlen werden. Wer mit offenen Augen dergleichen Mittel probirt, wird finden, dass erstens die Flechten durch dieselben nicht absterben, höchstens bei grosser Konzentration des angewendeten Stoffes, und dass sie zweitens auf jeden Fall, ob abgestorben oder nicht, auf den so behandelten Stellen binnen kurzer Zeit, nur mit Ausnahme der heissen Sommer- und der kälteren Wintermonate, um so lustiger heranwachsen werden.

Die frühere Zeit hatte manches in einen Topf geworfen. Man benutzte allerlei alkalische Stoffe, wie Kalk, Lauge, Pottasche u. s. w., zur Vertilgung von Insekten, indem man mit Lösungen einzelner dieser Stoffe oder direkt mit ihnen die Rinde bestrich; dass man sich aber dabei geradezu einen Nährboden für Flechten schuf, wie ich soeben erläutert habe, daran dachte man nicht. Man freute sich, dass diese Schmarotzerpflanzen nass leichter abgebürstet, trocken leichter abgerieben werden konnten, ja dass sie mitunter auch verschwanden, beobachtete aber ganz und gar nicht, dass sie um so schneller wiederkehrten und dadurch zu einem erneuten Anstrich veranlassten.

Die Art und Weise, gegen die Baumflechten vorzugehen, blieb immer die gleiche, und ein Buch gab die Methode des anderen mit grosser Genauigkeit wieder, so blieb der Irrthum bis auf die heutige Zeit.

Dass ausser den vorhin angeführten alkalischen Stoffen auch alkalische Kuriosa angewendet wurden (Manche werden es wohl heute noch thun), darf nicht Wunder nehmen, so empfiehlt ein Lehrbuch z. B. ein Gemisch von zwei Dritttheil Lehm, ein Dritttheil Kalk und Kuhmist, zum Brei angerührt, als Anstrich. Hier entwickelt der Kalk aus dem Kuhdünger Ammoniak und diese Alkalie bildet die wirksame Kraft. Ein anderes, recht appetitliches Rezept ist folgendes: Man mische gleiche Theile von Lehmerde, Holzasche, Hühner- oder Taubenmist und frischen Kuhfladen recht gut zusammen, überstreiche bei mindestens trübem Himmel die betreffenden Stellen mit einer Bürste, mit welcher man folgenden Tages wieder Alles gehörig abreibt. Dies Rezept stammt jedenfalls aus jener Zeit, in welcher erkrankten Leuten von den gepuderten Doctores Album graecum, auf deutsch: Hundekoth, als Arznei verordnet wurde. Alle diese Mittel sind, um es nochmals zu sagen, fast nutzlos oder schädlich, unanwendbar aber bei jungen Zweigen alle breiigen Anstriche dieser Art.

Um nun des Kalkes nicht zu vergessen, so sei erwähnt, dass er sich als dünne Kalkmilch angewendet ohne Wirkung, mit weniger Wasser vermischt von guter Wirkung erweist, indessen wohl hauptsächlich nur dadurch, dass er die auf diese Weise bestrichenen Flechten hermetisch von der Luft abschliesst, wodurch ihre weitere Vegetation gehindert wird; da der Kalkanstrich auch längere Zeit dem Regen widersteht, so ist deren Tödtung gesichert. Leider aber ist dieses längere Haften des Kalkes an den Zweigen ein grosser Uebelstand, eine Schattenseite desselben, denn in Ziergärten, in denen Ordnungs- und Schönheitssinn die Dirigenten sein sollen, wirken Bäume und Sträucher mit Kalkanstrich nicht gerade wohlthuend für das Auge, und ich für meine Person habe aus diesem Grunde die Verwendung des Kalkes längst fallen gelassen; dass er dabei auch Insektenlarven und deren Eier tödtet ist ja richtig, dies erreicht man im Ziergarten aber auch leicht durch andere Mittel, ohne die Pflanzen so zu verunschönen.

Für Obstgärten, Alleen und Gärten, die nur dem Geldbeutel und nicht dem Vergnügen dienen sollen, lasse ich den Kalk indessen gelten, und sieht man ihn ja auch an solchen Orten fleissig verwendet. Wenn man übrigens beim Kalk von der Erstickung der Flechten absieht und in ihm nur einen alkalisch wirkenden Stoff erblickt, wie das Kalkhydrat ja in der That ein solcher ist, so müsste aus der erstickten Flechte durch chemische Zerlegung Ammoniak entbunden werden, welches ebenso nährbodenbildend wirkt wie alle übrigen Alkalien und das sichere, baldige Erscheinen neuer Flechten nach Fortgang des Kalküberzuges ebenso garantirt wie jene. Milliarden von Flechtensporen schwimmen im Luftmeer umher, um nach noch unaufgeklärten Naturgesetzen zu ihrer Festsetzung passende Stellen im Augenblicke ihrer Entstehung aufzufinden.

Nach allen diesen Beobachtungen und Erfahrungen verwarf ich die Alkalien für unsere Zwecke und suchte nun mein Heil in ihren Gegensätzen, nämlich in den Säuren, wohl wissend, dass sie keine Freunde des Pflanzenlebens sind und nicht so willig von ihm vertragen werden wie die Alkalien. Dass die starken Säuren, wie Schwefel-, Salz- und Salpetersäure, dazu nicht passend erschienen, lag auf der Hand, weil diese kräftig wirkenden Stoffe durch Angreifen der Epidermis oder äusseren Rindenschicht grosse Nährbodenbildner sein müssen; auch würden sie zartere Theile, wie dünne, junge Triebe und Blattknospen, ohne Weiteres zerstören. Ihre Verwerfung war daher selbstredend, ebenso wie die der Phosphorsäure, welche als zu theuer unberücksichtigt bleiben musste. Ich wandte mich daher zu den organischen Säuren. Mit diesen gaben mancherlei Versuche unbefriedigende Resultate, wohl aber gelang vor einigen Jahren der Versuch mit der Oxalsäure, und zwar auf das Vollkommenste.

Als ich, um genauer Data zu geben, im Winter des Jahres 1882 meine grossen Stachelbeer- und Johannisbeer-Kronen mit Hilfe eines Pinsels mit einer Lösung der Oxalsäure bestrich, ohne Rücksicht auf die Stellung der Knospen zu nehmen, hatte ich die Freude, im Jahre 1883 dieselben vollständig frei von Flechten zu sehen, und die zur Probe herangezogenen Exemplare sind es noch heute.

Weitere Versuche im ersten Quartal des vergangenen Jahres mit anderen Sträuchern und Pflaumenbäumen ergaben dasselbe prächtige Resultat, und es ist somit nicht zu zweifeln, dass die Oxalsäure sich eine Stellung im Geschäftsapparat des Gärtners erringen wird. Die Flechten werden nach gehörigem Bestreichen resp. Tränkung mit der gelösten Säure, welche Arbeit nur einmal, und zwar am besten im Herbste an einem klaren Tage, oder an einem ebensolchen und frostfreien im Winter, vorgenommen wird, zuerst bräunlich, endlich schwarz, verschrumpfen und verschwinden. Halten sich die Sträucher nach dieser Behandlung selbst nur für den Zeitraum von zwei Jahren rein, so ist das wahrlich ein günstiges Resultat zu nennen; auch kostet der Anstrich wenig Material, Mühe und Zeit.

Die Oxalsäure, ein weisser, fester, krystallisirter Stoff, ist in Wasser schwer löslich; wendet man sie jedoch in gepulvertem Zustande an, so ist die Lösung leichter erzielt. Man braucht einen Theil Säure zu acht Theilen kalten Wassers, am besten Fluss- oder Regenwassers, um mittelst Umrührens mit einem Holzstäbchen, durchaus aber in einem irdenen Gefässe, eine konzentrirte Lösung zu erhalten. Bleibt bei dieser Operation ein Theilchen Säure ungelöst, so hat dies nichts zu bedeuten und keine Verminderung der Wirkung zur Folge, denn die Flechten sterben auch durch eine weniger starke Lösung, eine konzentrirte tödtet sie nur schneller.

Da die Oxalsäure zu menschlichem Genuss untauglich ist, ja als Gift betrachtet werden kann, so ist mit ihrem Umgange Vorsicht zu vereinen. Indessen ist sie nicht giftiger als das Putzwasser der Küchendamen und die Salzsäure der Klempner. Der Preis derselben bildet für ihre Verwendung kein Hinderniss. Interessant zum Schlusse dürfte es sein, dass die Oxalsäure für die Flechten ein Gift ist, während doch deren körperliche Substanz zu einem grossen Theile aus oxalsaurem Kalk besteht!

Einen sehr interessanten **Doppelzwilling einer Weinbeere** erhalten wir soeben von einem unserer Abonnenten, Herrn MAX SCHROEDER in Münster am Stein zugesandt. Herr SCHROEDER schreibt uns: »an dem Stiel dieser interessanten Abnormität sind vier Beeren zusammen verwachsen; gegen das Licht gehalten sieht man die vier Samen lagern. Das Zusammenwachsen von Früchten aller Art habe ich sehr oft beobachtet und ist dann in der Regel auch der Stiel verbreitert oder doppelt, was hier nicht der Fall ist. Bei Trauben habe ich eine derartige Verwachsung noch nie gesehen, während in diesem Sommer sich hier mehrfach Doppel- oder Zwillingsbeeren fanden. Die beifolgende vierfache Beere stammt von den Reben des Herrn Wein-Commissionärs FORSTER hier.« Der wohl einzig dastehende Doppelzwilling ging uns unversehrt zu. Er gehört einer grünbeerigen Sorte an und sitzt die abnorme Beere auf einem Stiele, der allerdings die gewöhnliche Stärke kaum überschreitet, nur der Kelchboden zeigt bereits eine erhebliche Verzerrung, indem er bei 2,5 *mm* Breite 4,8 *mm* Länge zeigt. Die vier Beeren als Eine sind in Nierenform nebeneinander entwickelt, in der Form etwa an eine kolossale Bohne erinnernd. Die Verwachsung ist 3,4 *cm* lang und von 8—12 *mm* dick, ganz gleichmässig von den beiden stärkeren Mittelbeeren nach den Seiten hin abnehmend. Die eine Scheidewand steht genau in der Mitte der Beere, links und rechts davon steht ein rundlich-keilförmiges Fach, welches am Kelch je 2 *mm* breit ist und oben sich genau auf 1 *cm* verbreitert. Die beiden Seitenbeeren sind je ein ²/₃-Kugelabschnitt. Auf dem Scheitel der Beere findet sich leicht eingesenkt eine 2,3 *cm* lange, 1—2 *mm* breite braune Furche, die Reste der Stempellinie. Drei Fächer zeigen je einen, das eine Seitenfach zwei kräftig entwickelte Samen. Indem wir dem Herrn Einsender für das höchst interessante Naturspiel hier unseren Dank sagen, würden wir uns freuen, aus den Reihen unserer Leser auch ferner allgemein interessante Funde zur Besprechung zu erhalten.

Der Wintergarten in der kgl. Residenz zu München.

Unter den vielen Wintergärten, die in den letzten Dezennien geschaffen wurden, dürfte der Wintergarten des Königs von Bayern alle anderen, selbst den in Frankfurt — gewiss eine anerkennende und hervorragendz Schöpfung — nicht ausgegenommen, weit überragen und zwar an Grösse und Schönheit. Derselbe ist mit dem obersten Geschosse der Residenz verbunden, sohin auf der Dachhöhe gelegen. Es war bis jetzt nur Wenigen vergönnt, denselben zu sehen; der Referent war in Anbetracht, dass er mit einigen Gewächsen zur Schmückung beigetragen hat, in der Lage, denselben gleich von Beginn an zu sehen und nachdem ihm alle grösseren derartigen Wintergärten des Festlandes wie in England bekannt sind, steht er nicht an, zu behaupten, dass seines Gleichen überhaupt nicht existirt.

Der Plan wie die ganze innere Ausschmückung geschah nach der Idee des Gartendirektors von Effner, der wegen dieser Angelegenheit im Auftrage des Königs die grossartigsten Ankäufe hierfür machte und namentlich in Belgien und Holland die werthvollsten Gewächse u. s. w. hierfür ankaufte.

Leider war dieser Wintergarten für Niemanden zugänglich.

Das Ganze wirkt wie ein Bild aus einer fantastischen Traumwelt auf den Eintretenden. Aus dem Hintergrund leuchtet uns eine prachtvoll perspektivisch gemalte Landschaft aus dem Himalaya entgegen, die sogar, wenn man ihr ganz nahe tritt, von ihrer Täuschung nichts verliert; riesige Palmen von einer Schönheit und Stärke, wie sie uns noch nie in einem Warmhaus vorgekommen sind, treten uns entgegen und zwar im freien Grunde; hiervon sind besonders zu erwähnen Seaforthia, Latania, Phoenix, ausser diesen sind noch vor Allem bemerkenswerth Strelitzia mit Stammhöhe von 4—5 *m*, riesige Bambus, Dombeyen und Magnolien. Die Tropen scheinen ihr Bestes und Schönstes dem rauhen Gestade der Isar geborgt zu haben; prächtige Schlingpflanzen umziehen einen langen, in Spiegelung verdoppelten Laubengang. Durch ihn betrat der König unmittelbar aus seinen Gemächern den Garten. Rechts führte er ihn mit dem vollen Blick auf den »See« und jenen Gebirgshintergrund zu seinem Lieblingsaufenthalt, in jene so hoch der Stadt und ihrem Treiben entrückte Region in die Grotte, worüber weiter unten noch mehr.

Von der Grotte führt der schmale Pfad zum Kiosk, wie dann weiter über ein kleines Steinbrückchen zur «Fischerhütte», einem hübschen, die Wirklichkeit gut imitirenden Bau. Schlingwege mancherlei Art leiten vollends durch den Park, den See umziehend, bis sie über eine grössere Brücke hin wieder in jenen Bogengang zurückführen.

Die Weg-Bewegungen, der äusserst zierzierlich angelegten See die glückliche Vertheilung von mächtigen Farrnbäumen, der prachtvoll angelegte Kiosk, die aus riesigen Bambusrohren hergestellte ostindische Fischerhütte, hierzu noch der Blumenflor gedacht, der aus den kgl. Hofgärten in vollster Pracht geliefert wurde, sowie die besondere Pflege, die hierfür in musterhafter Weise geschah, zeigen uns hier eine der schönsten und hervorragendsten Schöpfungen, die nur gedacht werden kann.

Dass die Unterhaltungskosten — die Beheizung kostetete allein jährlich 3000 Ster Holz — ausserordentlich gross, einzig in ihrer Art waren, erhellt zur Genüge aus dieser Beschreibung.

Die Wasserheizung, welche 14 Oefen zählt, befindet sich in dem neuen seit 1871 in den Kaiserhof hineingebauten Trakt. Und dort ist auch der kaminartige, von allen Seiten mit Eisen gepanzerte Aufgang für das Gärtnerpersonal. Von dieser Seite war nichts von all' der übrigen Pracht des circa 200 *m* langen und circa 20 *m* und an seiner Ausbuchung 30 *m* breiten Wintergartens zu sehen. Diese Seite ist durch einen quer davorstehenden mächtigen Bambushain und eine dichte Pflanzengruppe isolirt. Die schon oben erwähnte Fischerhütte ist ganz aus Bambusgeflechte; ihr Inneres ist mit asiatischen Waffen geschmückt, aus der Sammlung der Gebrüder von Schlagintweit. Vor der Bambushütte breitet sich der See aus, dessen liebliches Blau vereint mit dem saftigen Smaragdgrün des Rasens einen imposanten Anblick gewährte, der noch erhöht wurde durch den oben am Dache angebrachten elektrischen Reflektor, irrthümlich Mond genannt. Auf den grünblauen Wogen des Sees schwamm die Gondel, die einstens gezogen von einem Schwan, den königlichen Herrn über die künstlich bewegte Flut trug. Den Grund bedecken zum grossen Theile eine Menge Röhren, die früher Wärme dem See zuführten, weil in ihm eine Menge exotischer Wasserpflanzen eingesetzt waren. Nächst dem Ufer bei der Fischerhütte ist jene Vorrichtung angebracht, welche geringeren und grösseren Wellenschlag veranlasste. Rechts hiervon ist ein Felsenaufbau, aus dessen Mitte früher die Wassermassen für den See hervorsprangen. Gegenüber befindet sich eine mächtige Volière, die mit vielen Pfauen besetzt war. Von dort, also der nördlichen Wand entlang, führt der circa 50 *m* lange, schon oben erwähnte Laubgang direkt zu den königlichen Appartements. Tritt man nun aus diesen heraus, so hat man die ganze Flucht des prächtigen Gartens vor sich, dessen Anblick dadurch täuschend vergrössert wird, dass man im Hintergrund das von dem berühmten Landschaftsmaler Ferdinand Knab gemalte, bereits auch schon genannte Himalayagebirge sieht, das sich rückwärts in mächtigen Spiegeln wiedergiebt. Noch etwas mehr rechts von dem soeben bezeichneten Standpunkt beginnt die schon erwähnte prächtige Grotte, die der Landschaftstechniker Dirrigl hier theils mit künstlichen, theils mit wirklichen Stalaktiten aufbaute. Sie hat die Form eines Ammonhornes. Gleich beim Eingang rauscht dem Besucher Wasser entgegen und in der Mitte des Baues quillt über Mannshöhe eine mächtige Quelle hervor, deren rauschende Wasser durch verschiedenfarbiges Oberlicht beleuchtet werden. Nach rechts ist noch eine weitere, matt erleuchtete Vertiefung vorhanden: Dort war es, wo König Ludwig II oft viele Stunden allein zubrachte. Wenige Schritte von der Grotte entfernt, mehr nach der Mitte zu, steht der maurische Kiosk, dessen Erbauer, der vormalige Eisenbahningenieur, nunmehrige quieszirte Hofbaudirektor von Dollmann, durch eben dieses kunstvolle Bauwerk nachmals zu immer grösseren Ehren stieg. Das Innere in seiner Farbenpracht muss wunderbar gewirkt haben, wenn man sich vergegenwärtigt, dass durch alle die zahlreichen roth, blau, grün gefärbten

Theilchen der Fenster das strahlende elektrische Licht hereindrang. In der Mitte einer Art Vorhalle baut sich ein Brunnen mit zahlreichem wasserspeiendem Getier auf; darüber eine vielarmige Lampe mit rothgeschliffenen Ampeln. Von der Vorhalle tritt man in einen halbkreisförmigen Raum, der gleich dem Vorraum an den Wänden Divans hat. Hier pflegte der König zu speisen, und dreimal waren auch dort Gäste anwesend. Es war Kronprinz Rudolf von Oesterreich, dann dessen Schwester, Prinzessin Leopold, und schliesslich Prinzessin Ludwig Ferdinand Tritt man aus diesem Kiosk heraus, so erreicht man in wenigen Schritten den schon beschriebenen See. Dieser ist links auf einem, in grossem Bogen laufenden, cirka $^1/_2$ *m* breiten — wie überhaupt alle — betonirten Weg zu umgehen; über eine Rohrbrücke hinweg gelangt man zu dem östlichen Theile des Gartens, der versteckt hinter mächtigen Farrnen, seltenen Palmen und hochstämmigen Musa's ein kostbares, auf 60 000 Mk. geschätztes Zelt von weissblauem Atlas birgt. In diesem Zelte pflegte der König öfters der Ruhe. Ueber eine üppige Vegetation hin konnte der Blick nach dem Himalaya schweifen. Zahlreiche den Garten belebende Vögel, das Geschrei von Kakadus und Aras erhöhten die Täuschung, der sich der König oft stundenlang hingab.

Wie wir hören soll der Kgl. Wintergarten an eine geeignete Stelle des Kgl. englischen Gartens in München verlegt werden. (München. ill. Monatsheft.).

Marschall Niel — als Bowleeinlage.

Die Herren LAMBERT & REITER in Trier und nach ihnen Herr J. BOUCHÉ in Bonn (im Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik) haben darauf aufmerksam gemacht, dass die Blüthen von Marschall Niel eine ganz vorzügliche Bowle-Ingredienz geben. Der köstliche Duft der Blüthe theilt sich dem Geschmack der Bowle schon nach wenigen Minuten mit und übertrifft fast an Wohlgeschmack das Aroma des Waldmeisters oder des Pfirsichs. Auf zwei Flaschen Wein rechnet man drei mittelgrosse Blüthen, welche nur 10—15 Minuten darin ziehen dürfen. Da Blüthen von Marschall Niel während des ganzen Jahres zu haben sind und während dieser ganzen Zeit auch speziell in gärtnerischen Kreisen immer das Bedürfniss und ein eleganter Vorwand zur Stiftung einer Bowle vorhanden zu sein pflegt, so dürfte dieser neue Verbrauchsmodus die Nachfrage nach Marschall Niel-Blüthen nicht unerheblich steigern, besonders wenn das grosse Publikum erst an dieser neuen Trinkkomposition Gefallen gefunden haben wird.

Beste Manier, die Weinblüthe zu befruchten.

Im »Garden« finden augenblicklich lebhaft Verhandlungen statt betreffs der Befruchtung solcher Weinblüthen, welche allgemein schwer und ungleichmässig ansetzen und eine ungleichmässige Kernbildung zeigen, was gleichbedeutend ist mit schlechter Beeren-Entwickelung. Die Befruchtung mit dem Pinsel hat sich danach durchaus nicht so praktisch und wirksam erwiesen, als die einfache Monipulation des Spritzens um die Zeit der besten Pollen-Entwickelung, und zwar muss dies mit ziemlicher Kraft ausgeführt werden.

Bei den schon für gewöhnlich gut ansetzenden Trauben ist ja einfaches Klopfen an den Fruchtreben zur Zeit des Stäubens völlig genügend. Aber bei Sorten wie die verschiedenen Muscate, Black Marocco, Madresfield Court, Alicante, Barbarossa, Lady Downes, Grosse Colmar und selbst Black Hamburgh haben durch bessere Steinbildung und grössere Beeren bewiesen, dass die Befruchtung mittelst starken Spritzens während der Mittagszeit ausserordentlich wirksam ist. Dabei hat sich diese Behandlung als durchaus ungefährlich für die Blätter erwiesen auch bei dem klarsten Wetter, wenn man dann nur ein wenig Luft giebt. Es werden in den betreffenden Artikeln eine Menge von Beispielen angeführt, wie man meist durch Zufall zu dieser Erkenntniss kam, indem doch bisher Feuchtigkeit oder gar Regen während der Befruchtungsperiode des Weines als direkt schädlich angenommen wurde. Bei Freiland-Kulturen mag das erfahrungsmässig richtig sein; in den geschlossenen Häusern ist die Sache aber natürlich eine wesentlich andere. Was das Spritzen während der Blüthe betrifft, so sind uns beistimmende Urtheile auch schon aus Deutschland bekannt; so besonders von Herrn HAUPT aus Brieg bei Breslau, welcher überhaupt mit gutem Erfolge gegen eine Menge alter eingewurzelter Zöpfe zu kämpfen unternommen hat.

Behandlung importirter Zwiebeln von Lilium auratum.

Immer wieder hört man Klagen über die Schwierigkeit, im Herbst importirte Lilium auratum zu überwintern. Ich möchte deshalb auf eine Behandlung hinweisen, welche ich bei KLISSING & SOHN in Barth, wo ziemlich bedeutende Vorräthe von diesen Zwiebeln überwintert werden, kennen zu lernen Gelegenheit hatte. Die frisch angekommenen Zwiebeln wurden, nachdem alle sorgfältig durchgeputzt waren, in möglichst kleine Töpfe gepflanzt, so dass sie gerade nur noch hineinpassten; die Erde war Lauberde mit etwas Lehm und scharfem Sand. Darauf wurden die Töpfe einfach im freien Lande eingeschlagen, wie Hyacinthen, mit einer Decke von ca. 20 *cm* Erde darüber, welche Ende Mai vorsichtig entfernt wurde. Herr KLISSING liess die Töpfe nun stehen bis die Pflanzen bei einer Höhe von fast einem Meter völlig in Knospen standen; pflanzte sie dann in entsprechend grosse Töpfe mit derselben Erdmischung und hatte, nachdem die Pflanzen ein paar Tage im Freien schattirt gestanden hatten, ganz prächtige Verkaufspflanzen. Vier Zwiebeln vom Hundert waren dabei verloren gegangen, trotzdem der Garten besonders im Frühjahr ziemlich feucht war. F. L.

Die Gartenanlagen um die Hofmuseen in Wien

werden sich dem Renaissancestyl der grossen Monumentalbauten anschmiegen, denen diese Anlagen als Folie dienen sollen. Mit ihrer Ausführung ist der Hofgarten-Inspektor Vetter betraut. Um das die Mitte einnehmende Maria-Theresia-Denkmal gruppiren sich 10 vertiefte und 2 ebene Parterre. In den Vertiefungen stehen auf kleinen Hügeln kegelförmig zugeschnittene Taxusbäume. Zur Umsäumung wurden Buchs- und Lebensbäume, sowie eine andere Spezies von Koniferen verwendet, so dass die gesammte Anlage sowohl im Sommer als im Winter eines freundlichen Anblickes nicht entbehren wird.

Einen weiteren Schmuck bilden vier Bassins. Die Rampenpartien sind gegen die Lastenstrasse vertieft, während jene nach der Ringstrasse eben verlaufen und mit Taxus hibernica geschmückt werden. Zur Einfassung der Anlagen werden 16 000 Schutzbögen, sogenannte Gartenreiter benöthigt.

Im Herbst dieses Jahres soll die neue Anlage, deren Kosten sich auf 70 000 fl. belaufen, beendet sein.

Die Eröffnung des Blumenmarktes in Wien.

Darüber entnehmen wir der »Illustrirten Flora«, dem Organ des Gartenbauvereines in Hietzing: »Schon zu wiederholten Malen wurde in Wien der Versuch gemacht, einen der Grossstadt würdigen Blumenmarkt zu etabliren, aber alle diese Versuche scheiterten an der Theilnahmslosigkeit des Publikums. Seit Bildung der Gärtnergenossenschaft konstituirte sich aus den Kreisen derselben ein rühriges Komitee zur Errichtung eines Blumenmarktes, der in den Räumen der städtischen Markthalle in der Doblhofgasse eröffnet wurde. Der Blumenmarkt war mit blühenden Pflanzen, Palmen; Lorbeer, Thujen, Bouquets, Kränzen und Baumschulprodukten ziemlich gut beschickt und hatte sich auch ein ziemlich zahlreiches Publikum mit guter Kauflust eingefunden. Nur wenige Damen verliessen den Markt ohne Blumenstock im Arme. Die Blumen waren hübsch arrangirt und die Töpfe meistens in Enveloppes aus reinem Papier gehüllt, dass auch behandschuhte Hände ohne Scheu zugreifen konnten. Dass an den meisten Verkaufsobjekten der Preis genannt war, ist eine sehr gute Einführung, die den ungetheilten Beifall des Publikums fand, dass aber die Etiquettirung fehlte, kann im Interesse des Unternehmens nicht gutgeheissen werden, weil der anregende und bildende Einfluss, welchen diese auf die Besucher und besonders die Liebhaber zu üben vermag, entfällt, das blumenfreundliche Publikum aber gemehrt, erzogen und voll befriediget werden muss, wenn ein Spezialmarkt lebensfähig sein soll.

Bezugnehmend auf eine Mittheilung von diesem Frühjahre versäumen wir nicht, die Besitzer von Kirschbäumen darauf aufmerksam zu machen, dass der richtige Moment zur Bekämpfung des Frostnachtschmetterlinges hergekommen ist. Der bewährteste Raupenleim zum Wegfangen der an den Bäumen aufsteigenden Weibchen und auch Männchen ist derjenige von Polborn (Berlin S., Kohlenufer 1—3), von dem das Kilo 1 Mk. 20 Pfg. kostet, bei Entnahme von grösseren Quantitäten nur 1 Mk. Dieser Leim behält seine Klebrigkeit 6—8 Wochen und darüber. Bei älteren Bäumen wird er in der Breite von 10 *cm*, über dem Boden 1 *m* hoch, unmittelbar auf die Rinde gestrichen und zwar so, dass keinerlei Lücken im Ringe sind Bei jüngeren Bäumen, deren Rinde noch glatt ist, binde man zuerst einem 10 *cm* breiten Papierstreifen mit 2 Bindfaden (oben und unten) fest um den Stamm und streiche dann den Leim auf das Papier. Von Zeit zu Zeit sehe man nach und reinige den Klebstreifen, wenn sich etwa eine so grosse Zahl von Schmetterlingen darauf gefangen haben sollte, dass neu hinzukommende über die fest geklebten hinwegkriechen könnten, ohne mit dem Leim in Berührung zu kommen. Wir machen darauf aufmerksam, dass einzelne Gemeinden den Leim gemeinschaftlich und fassweise beziehen und so das Klebmaterial zu einem ganz mässigen Preise und billiger Fracht erhalten. Die Kosten für einen Klebgürtel belaufen sich auf 4—6 Pfennig; es können dadurch leicht Kirschen im Werthe von 15—20 und noch mehr Mark erhalten werden Man lege die Klebgürtel Mitte Oktober, auf der Höhe schon Anfang Oktober an.

Geisenheim, den 20. September 1886.

Goethe.

IV. Litteratur.

Monographia generis Eremostachys auctore E. Regel. Loci natales ab Alberto Regel elaborati sunt. Petropoli 1886.

Die bisher bekannten 39 Arten der Gattung Eremostachys Bge. hat E. Regel in folgender Weise analytisch geordnet:

Eremostachys Bge.

A. Kelchröhre vorn wenig oder kaum verbreitert; Wirtel sitzend, 6- bis mehrblüthig, oder seltener einige 4- oder 2 blüthige.

a) Wurzel mit Faserknollen.

1. E. labiosa Bnge.

b) Wurzel ohne Knollen.

α Deckblättchen pfriemlich, halb so lang oder 3—4 mal kürzer als der Kelch.

† Kelchröhre vorn gestutzt, Saum

mit sehr kurzen, aus den Rippen entspringenden Stachelzähnen besetzt.

2. E. fulgens Bge.

3. E. Kaufmanniana Rgl.

4. E. Vicaryi Bnth.

†† Kelchsaum gezähnt, Zähne in einen Stachel ausgehend.

5. E. adpressa Rgl.

6. E. iliensis Rgl.

7. E. gymnocalyx Schrenk.

β Deckblättchen fehlend.

8. E. nuda Rgl.

γ Deckblättchen lanzettlich, ungefähr halb so lang als die Kelchröhre.

9. E. baldschuanica Rgl.

10. E. hissarica Rgl.

δ Deckblättchen lanzettlich, fast so lang als die Kelchröhre.

† Kelchzähne aus breitem Grunde in ein sehr kurzes Spitzchen plötzlich zugespitzt.

11. E. laevigata Bge.

12. E. adenantha Jaub. et Spach.

†† Kelchzähne in einen kräftigen, 5—6 *mm* langen Stachel ausgehend

13. E. acanthocalyx Boiss.

14. E. Lehmanniana Bge.

ε Deckblättchen pfriemlich oder linear-pfriemlich, mehr als halb so lang bis fast so lang wie die Kelchröhre.

† Blätter ungetheilt, fiederlappig oder fiederschnittig.

15. E. glabra Boiss.

16. E Fetisowi Rgl.

17. E. sarawschanica Rgl.

(19. E. cordifolia Rgl.)

†† Blätter fiedertheilig.

18. E. pulvinaris Jaub. et Spach.

ς = ε aber Deckblättchen zuweilen auch viermal kürzer als der Kelch, Kelche mit weisser Wolle ganz und sehr dicht bekleidet, oder nur am Rande glatt

† Deckblättchen halb oder mehr als halb so lang wie der Kelch.

19. E. cordifolia Rgl.

20. E. Trautvetteriana Rgl.

21. E. laciniata Rgl.

22. E. transiliensis Rgl.

†† Deckblättchen viermal kürzer als der Kelch.

23. E. loasifolia Bnth.

B. Kelchröhre vorn kaum verbreitert; Wirtel gestielt, 2- bis mehrblüthig, sehr oft 6blüthig.

24. E. Alberti Rgl.

C. Kelchröhre vorn mehr oder weniger verbreitert; Stengel sehr oft von unten auf ästig, 20—50 *cm* hoch; Wurzeln oft knollig.

a) Wirtel sitzend, meist 2-, seltener 4- bis 8blüthig.

† Deckblätter fehlend.

25. E. uniflora Rgl.

†† Deckblättchen pfriemlich, so lang oder länger als die Kelchröhre.

26. E. Boissieriana Rgl

27. E. Bungei Rgl.

28. E. Beckeri Rgl.

29. E. phlomoides Bge.

30. E. uralensis Bnge.

31. E. desertorum Rgl.

††† Deckblättchen fast halb so lang als die Kelchröhre.

32. E. eriocalyx Rgl.

33. E. hyoscyamoides Bge.

b) Quirle gestielt, 2blüthig. (Einzelne gestielte achselständige Blüthen.)

34. E paniculata Rgl.

35. E. transoxana Bge.

c) Quirle gestielt, cymös, mehrblüthig (achselständige einzelne Blüthenstiele in einseitige, wenig- oder mehrblüthige Trugdolden entwickelt).

36. E. thyrsiflora Boiss.

D. Kelchsaum trichterförmig verbreitert; Quirle sitzend, 2-, 4- oder mehrblüthig.

† Deckblätter fehlend.

37. E. tuberosa Bge.

†† Deckblätter pfriemlich.

38. E. rotata Schrenk.

39. E. molucelloides Bnge.

Auf 40 Seiten Text folgen dann die nach Regel's genauer Arbeitsweise sehr eingehend gehaltenen Beschreibungen und ausserordentlich umfassende Standortsangaben.

Neun dem Heft beigegebene Tafeln führen uns sämmtliche 39 Arten vor, theils im ganzen Habitusbilde, theils mit spezieller genauer Zeichnung der unterscheidenden Theile. Eremostachys Sewerzowi Herder wird aus der Gattung ausgeschlossen und zu Marrubium gestellt. B. St.

Descriptiones et emendationes plantarum novarum et minus cognitarum. Fasciculus X. Auctore E. Regel Loci natales at Alberto Regel elaborati sunt. Petropoli 1886.

Dieser neue Band, aus der Feder unseres unermüdlich thätigen Mitarbeiters bringt zunächst eine Uebersicht der im weiten russischen Kaiserreich vorkommenden Arten der Gattung Phlomis nach folgender Eintheilung:

Sectio I. Euphlomis Bnth.
A. a. † * 1. Phlomis armeniaca L.
** 2. Phl. bucharica Rgl.
†† 3. Phl. betonicifolia Rgl.
b. 4. Phl. thapsoides Bge.
5. Phl. canescens Rgl
B. a. † 6. Phl. Olgae Rgl.
7. Phl tomentosa Rgl.
†† 8. Phl. Herba venti L.
b. 9. Phl. salicifolia Rgl
Sectio II. Phlomidopsis Rgl.
A. a. 10. Phl. tuberosa L.
b. † 11. Phl. alpina Pall.
12. Phl. oreophila Kar. Kir.
†† 13. Phl. agraria Bge.
14. Phl. pratensis Kar. Kir.
B. † 15. Phl. oblongata Schrenk.
†† 16. Phl. (Stachys) lamiiflora Rupr.
C. 17. Phl. hissarica Rgl.
Sectio III. Latibracteatae Rgl.
18. Phl. Maximowiczi Rgl.
19. Phl. Ostrowskiana Rgl.

Ausgeschlossen wurden Phl. sagittata Rgl. = Ballota sagittata Rgl., Phl. Alberti Rgl. = Eremostachys Fetisowi Rgl.

Dieser Aufzählung folgt auf 18 Seiten eine eingehende Beschreibung und Standortsangaben der einzelnen Arten. Die beigegebene Tafel X. zeigt die Blüthen und Kelche fast sämmtlicher Arten

Der zweite Abschnitt des 10. Bandes enthält Beschreibungen im kaiserl. botan. Garten in St. Petersburg kultivirter Arten Es sind das:

Aechmea brasiliensis Rgl. (Gartenflora 1885, p. 258, Tab. 1202).
Allium Backhousianum Rgl. (Gartenflora 1885, pag, 213 c. cc.)
Beschorneria tubiflora Knth. var. Katzeriana Rgl. (Gartenflora 1885, p. 181).
Billbergia Bakeri Morr. (Ill. hort. 1880, p. 166, Tab. 8) β oxysepala Rgl.
B. Glazioviana Rgl. (Gartenflora 1885, Tab. 1203).
Crassula Schmidti Rgl. (Gartenflora 1886).
Macrochordium macracanthum Rgl. (Gartenflora 1886).
Saxifraga ligulata Wall. (Gartenflora 1886).
α) typica,
β) hirsuta.
S. Stracheyi Hook. f.
α) typica,
β) alba,
γ) dubia.
Vriesia gracilis Gaud. (Vaill. Bonite Tab. 67., Gartenflora 1886, p. 161 cum cc.)

Als dritter Abschnitt ist die ausführliche Besprechung folgender turkestanischer und bucharischer Pflanzen angereiht:

Astragalus bucharicus Rgl. spec. nov.
Acanthophyllum recurvum Rgl.
Ballota sagittata Rgl.
Calophaca grandiflora Rgl. (Gartenflora 1886).
Eremurus parviflorus Rgl.
Hygogomphia turkestanica Bge.
α) typica Rgl.
β) nana Hook.
γ) elatior Rgl.
δ) purpurea Rgl.

Iris Rosenbachiana Rgl. (Gartenflora 1886).

α) coerulea,

β) violacea.

Marrubium Sewerzowi (Herder) Rgl.

Moricandia Winkleri Rgl

Rosenbachia Rgl. (neue Verbenaceen-Gattung aus der Verwandtschaft von Caryopteris Bge.)

Rosenbachia turkestanica Rgl.

Stachys hissarica Rgl. sp. nov.

Statice Alberti Rgl.

Stellera (Wikströmia) Alberti Rgl. sp. nov.

Winklera Rgl. (mit Hutchinsia verwandt, neue Cruciferen-Gattung).

Winklera patrinoides Rgl. aus Turkestan 1884 von A. Regel mitgebracht.

Den Schluss bildet die Besprechung von

Iris Suworowi Rgl. aus der Bucharei.

Iris caucasica Hessen und

Oncidium Brauni Rgl., dessen Vaterland unbekannt ist. Die Pflanze blühte in Petersburg und wurde von Regel nach dem Kultivateur, Johannes Braun, Alexander Braun's einzigem Sohne benannt.

Kraus, Die Rolle der Gerbstoffe im Stoffwechsel der Pflanze, und Ueber den Stoffwechsel der Crassulaceen. Sitzungsbericht der naturforschenden Gesellschaft in Halle 1884/85.

Obwohl die Gerbstoffe in den Pflanzen eine so weite und massenhafte Verbreitung besitzen, herrschen zur Zeit über die physiologische Rolle derselben für das Pflanzenleben noch die verschiedensten, einander widersprechenden Ansichten neben der mangelhaften Kenntniss seiner chemischen Zusammensetzung trübte namentlich die Unzulänglichkeit der mikrochemischen Methoden das Urtheil der Beobachter, sowie sein Vorkommen in Geweben, denen man eine wichtige Rolle für den Stoffwechsel nicht zuschrieb. Verf., der seit einigen Jahren die Funktion des in Rede stehenden Stoffes studirte, gelangte hierbei zu folgenden Resultaten: Das Vorkommen der Gerbstoffe in vielen Theilungsgeweben, sowie in solchen, welche wesentlich der Assimilation dienen, ihr Auftreten im Weichbast, der Stärkescheide, den Markstrahlen, Milchröhren u. s. w., also in Geweben, denen man die Leitung plastischer Stoffe zuzuschreiben pflegt, sowie in echten Reservestoffbehältern spricht dafür, dass «der Gerbstoff in sehr vielen Fällen ein im Leben der Pflanze hochbedeutendes Glied vorstellt«. Spricht aber schon die Verbreitung und das Vorkommen der Gerbstoffe für eine wichtige, ihnen zufallende Funktion, so ist es ferner auch die Erfahrung, dass er aus gewissen Geweben vollständig verschwindet; der »Gerbstoff ist quantitativ wandelbar und seine Erzeugung steht mit dem Licht in näherer Beziehung«, denn gerbstoffhaltige Organe vermindern ihren Gerbsäuregehalt im Dunkeln, wie denn auch bei etiolirenden Pflanzen die Gerbstoffbildung ganz unterbleiben kann. Auch hat Verfasser schon früher tägliche Schwankungen des Gerbstoffgehaltes sommerlicher Blätter nachgewiesen. Hiernach wird es aber wahrscheinlich, dass man die dem Licht exponirten Stellen als die primäre Bildungsstätte des Gerbstoffs ansieht, eine Folgerung, die durch das Vorkommen des Gerbstoffs in peripherischen Geweben ihre Bestätigung erhält.

Welche spezifische Funktion den Gerbstoffen zukommt, ob ihr Verschwinden auf einer chemischen Umänderung oder einer blossen Fortführung beruht, kann jetzt mit Gewissheit noch nicht ausgesprochen werden.

2. Bekanntlich besitzen die Crassulaceen in grossen Massen vorkommende freie Aepfelsäure, neben dieser aber auch einen beträchtlichen Gehalt apfelsauren Calciums. So ergab z. B. eine Analyse der Blätter von Sempervivum in Prozenten 3,2 freie Aepfelsäure, 25,9 Kalkmalat, 4,5 Zucker, 7,2 Stärke. Hieraus ist schon

ersichtlich, dass die Aepfelsäure (freie Säure und Salz) einen überaus hohen Antheil an dem Trockengewicht des Crassulaceen-Körpers hat, gegenüber dem verhältnissmässig geringen Antheil der Kohlenhydrate; der grösste Theil der Aepfelsäure ist an Kalk gebunden. Während des Heranwachsens der Pflanze vermehren sich sowohl freie Säure als das Salz, vorzugsweise das Malat, und zwar absolut und prozentisch; dagegen werden beide beim Blühen und Fruchtbilden verbraucht. Es verhalten sich also bei den Crassulaceen die Aepfelsäure und besonders deren Salze wie Reservestoffe (Stärke, Zucker, Inulin, Oel) anderer Pflanzen.

Neben dem apfelsauren Salz ist stets auch noch freie Säure vorhanden; dass diese das zuerst Entstehende ist, liegt nahe anzunehmen. Hinsichtlich ihrer Bildung hat Verfasser folgende Punkte festgestellt: Die freie Säure tritt zum wesentlichsten Theil in der Nacht auf; schon deshalb kann sie nicht als ein Assimilationsprodukt angesehen werden; es lässt sich im Gegentheil darthun, dass zu ihrer nächtlichen Bildung Sauerstoff nöthig ist, demnach der Prozess ihrer Bildung als eine Oxydation angesehen werden kann. Da nun dis Säurebildung gleichen Schritt hält mit der am Tage sich vollziehenden Assimilation, wird es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die Aepfelsäure der Crassulaceen ein Stoffwechselprodukt der am Tage im Chlorophyll erzeugten Kohlenhydrate vorstellt.

Am Tage wird die Säure alsbald wieder in einen neutralen Körper umgewandelt, wahrscheinlich wieder in Kohlenhydrate; neben dieser Umwandlung erfolgt gleichzeitig die Bindung an Kalk. Das ganze Phänomen der Aepfelsäureerzeugung ist vielleicht als eine Anpassung der Crassulaceen an wasserarmen, kalkreichen Standort anzusehen.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Endlich ist auch der letzte der vier deutschen Gärtner, welche in belgischen Diensten nach dem Congo hinausgingen, wieder heimgekehrt. Herr Karl Wichmann hat, da eine mehrfache Wiederkehr des haematurischen Fiebers ihn arbeitsunfähig machte, und sein Leben im höchsten Grade gefährdete, den Dienst im Congo - Freistate quittiren müssen, und ist bei ziemlich guter Gesundheit wieder angelangt.

Die Mission dieser jungen Leute, die darin bestand, in möglichster Nähe der Küste Plantagen einzurichten, und ferner die Weissen durch Anbau unserer Gemüse mit dem zu ihrer Ernährung in den Tropen wichtigsten Nahrungsmittel zu versorgen, ist im Grossen und Ganzen als gescheitert zu betrachten. Es war das, wie in unserem Blatte schon öfter geäussert, für den Fachmann bei dem Aussehen des Landes von Anfang an zu erkennen, und hat die Hartnäckigkeit der Regierung des Congo-Staates, welche die jungen Leute nicht ohne Noth gehen lassen wollte, nur das eine Gute im Gefolge gehabt, dass dies mit möglichster Gründlichkeit festgestellt werden konnte, und dass wir jetzt in unseren Reihen eine Anzahl junger Leute sehen, die die Tropenwelt und das Leben in derselben, nicht nur von der abenteuerlichen, immerhin flüchtigen Seite, sondern durch jahrelanges Stationsleben bei ernster Beschäftigung resp. körperlicher Arbeit kennen gelernt haben. F. L.

Zum Vorstande des »Vereins deutscher Rosenfreunde« wurden in der General-Versammlung in Hamburg Herr General-Konsul VON LADE in Geisenheim als Präsident einstimmig wiedergewählt, Herr SCHULTHEISS-Steinfurth (mit einer Stimme über absolute Majorität) als erster Vicepräsident wieder- und Herr Kunst- und Handelsgärtner HAUBOLD-Striesen bei Dresden neu-gewählt. Zu Schriftführern wurden Herr C. P. STRASSHEIM-Frankfurt a. M., Herr Rektor DRÖGEMÜLLER-Neuhaus und Herr C. L. IBACH-Frankfurt a M. wiedergewählt Ebenso wurde der Kassirer Herr L RÜHL jr.-Frankfurt a. M. und der gesammte Ausschuss wiedergewählt.

Vor den Wahlen war in sehr breiter und stellenweis derber Weise ein Antrag von Gebr. KETTEN-Luxemburg erörtert und abgelehnt worden, wonach kein »Grossrosist« in den Vorstand sollte gewählt werden dürfen. Dem Vereine gehören 1260 Rosengärtner und Rosenfreunde an.

Am 22. Oktober starb zu Marburg Geh. Rath Professor Dr. WIGAND im 66. Jahr. Ueber die hervorragende botanische Thätigkeit des Dahingeschiedenen werden wir noch eingehend berichten.

Obergärtner SCHMIDT, ehemaliger Eleve der Gärtnerlehranstalt in Potsdam und dann von der ostafrikanischen Gesellschaft zum Leiter der auf deutschem ostafrikanischem Gebiete anzulegenden Kulturen ernannt, ist den Tropenfiebern erlegen, als abermaliges Opfer der schon von STANLEY sogar ausgesprochenen Lehre, dass der Weisse ausser Stande ist, im afrikanischen Tropengebiete als Arbeiter zu leben. SCHMIDT war eine kräftige, willensstarke Persönlichkeit, dessen erste Berichte aus Ostafrika immer nur gute Meldungen brachten, besonders in Hinsicht auf sanitäre Verhältnisse. Er hat seinen Optimismus und seine Pflichttreue leider mit dem Leben bezahlen müssen, während seine vier westafrikanischen Kollegen zwar krank und elend, aber doch lebend zurückgekehrt sind.

In Strassburg starb, 81 Jahr alt, FRIEDR. EMIL SIMON, der Erfinder der Chromolithographie. Nicht vielen Zweigen der heutigen Kultur hat die Chromolithographie grössere Vortheile gebracht als der Gärtnerei und wir dürfen daher hier wohl das Verdienst SIMONS bei seinem Hinscheiden wieder hervorheben.

Der Geh. Regierungsrath Dr. jur. honoris causa SINGELMANN, Direktor des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, ist von Sr. Majestät dem Kaiser und König zum Geheimen Ober-Regierungsrath ernannt.

Professor Dr. ENGLER und Garteninspektor B. STEIN in Breslau und Professor WITTMACK in Berlin sind zu korrespondirenden Mitgliedern der Royal Horticultural-Society in London gewählt worden.

Die gräflich H. ATTEMS'sche Samenkultur-Station in St. Peter bei Graz ist laut soeben versandtem Rundschreiben aufgelöst worden. Es ist das nicht blos für den österreichischen Gartenbau ein betrübendes Ereigniss, sondern in weiten Kreisen wird man das Eingehen dieser Station bedauern, deren Arbeiten ausschliesslich auf realem Boden fussten. Von St. Peter aus sind niemals Reklameberichte über weltbewegende Novitäten ausgegangen, sondern die Berichte über die Versuchsanbauten nannten stets das Ding beim richtigen Namen, und mancher landwirthschaftlich - gärtnerische Samenschwindel ist in St. Peter entlarvt worden. Da in dem erwähnten Cirkular auch das gesammte Inventar der Anstalt zum Verkauf gestellt wird, ist der Schluss der segensreichen Wirksamkeit der Station ein definitiver.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

a.b.c ONCIDIUM BRAUNI RGL. d.e.f. TULIPA LINIFOLIA RGL.

I. Original-Abhandlungen.

Oncidium Brauni Rgl.

Orchideae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1235, Fig. *a*, *b*, *c*.)

Diese neue Art, verdankt der Kaiserliche Botanische Garten, Herrn Prof. H. G. Reichenbach, der uns vor einigen Jahren ein Exemplar derselben sendete, das im April dieses Jahres die ersten Blüthen entfaltete*). Das Vaterland ist uns unbekannt. Steht dem O. flexuosum Sims. sehr nahe, welches letztere sich aber durch das verlängerte, fast kletternde Rhizom mit von einander entfernt gestellten Scheinknollen, die auf ihrer Spitze lanzettliche Blätter tragen, wie auch durch die äusseren und inneren Blumenblätter, welche nur halb so lang als die Lippe und endlich durch verlängerte Aeste der Rispe, die oftmals wiederholt verästelt sind, unterscheidet.

Scheinknollen oval oder länglich-oval, zusammengedrückt, zweischneidig, auf einem kurzen Wurzelstock zusammengedrängt. Nur ein spitzenständiges, länglich-oval spitzes Blatt, das halb so lang ist als die Blüthenrispe. Die letztere hin- und hergebogen, lose, traubenförmig, mit sehr kurzen Aestchen, von denen die unteren 2—3 blumig, die oberen nur einblumig sind. Brakteen kurz, häutig. Blumen schön glänzend goldgelb, die Blumenblätter und die Lippe nach dem Grunde zu mit purpurbraunen, theils zusammenfliessenden Flecken geziert. Die äusseren Blumenblätter länglich, zurückgeschlagen, die seitlichen am Grunde verwachsen. Innere Blumenblättchen länglich-oval. Lippe 3lappig, etwas länger als die Blumenblätter, mit horizontal-abstehenden länglichen stumpfen Seitenlappen und einem breiten, zweilappigen Mittellappen. Die Schwiele auf dem inneren Grund der Lippe sehr erhaben, mit ungefähr 10 Höckern, von denen die vorderen die längsten sind.

---

*) O. Brauni Rgl. Pseudobulbi ovati v. ovato-oblongi, compressi, ancipites, in rhizo materepente valde abbreviato dense congesti Folium terminale solitarium, ovato-oblongum, subacutum, quam panicula plus duplo brevius. Paniculae flexuosae elongatae laxae arcuato-recurvae angustae ramuli abbreviati, inferiores 2—3flori, superiores uniflori. Bracteae scariosae. Flores aurei; sepala, petala labellumque a basi ad medium maculis fuscis horizontalibus irregulariter confluentibus picta. Sepala oblonga, reflexa, lateralia basi connata. Petala ovato-oblonga. Labellum trilobum, sepala petalaque paullo superans, lobis lateralibus horizontaliter patentibus oblongis obtusis, lobo intermedio dilatato bilobo, disco valde elongato plurituberculato basi pubescente, tuberculis anticis 1—3 majoribus magis elongatis. (Rgl.)

Wir haben diese Art nach dem intelligenten und sehr tüchtigen Kultivator unserer Orchideen-Sammlung, dem Herrn JOHANNES BRAUN, Sohn unseres verstorbenen hochgeachteten Freundes A. BRAUN, genannt, der unsere Orchideen-Sammlung in einem vorzüglichen Zustand gebracht hat.

Kultur in der temperirten Abtheilung des Orchideenhauses, befestigt auf faserige Torfstücke mit einer Unterlage eines gut ausgetrockneten, angekohlten Baumastes.

Figuren-Erklärung (Tafel 1235): *a* Scheinknollen und Blatt, *b* die Blüthenrispe, *c* die Lippe. *a* und *b* in natürlicher Grösse, *c* vergrössert.

Tulipa linifolia Rgl.

Liliaceae.

Von Staatsrath Dr. **E. Regel** in St. Petersburg.

(Hierzu Tafel 1235, Fig. *d, e, f.*)

In dem 8. Bande des 3. Heftes Seite 648, Tafel V, Fig. 1, 2, *a—e* der Acta des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg, gab ich die Beschreibung und schwarze Abbildung dieser schönen neuen Tulpe, und beistehend führe ich dieselbe in ihrer ganzen Farbenpracht den Gartenfreunden vor. Dieselbe ward von A. REGEL im östlichen Buchara im Chanate Darwas entdeckt, wo sie in den den Fluss Wachsch begrenzenden Gebirgen wild wächst.

Dieselbe gehört zur Sektion der Tulpen, welche am Grunde kahle Blumenblätter und Staubfäden besitzen, deren Blumenblätter an der Basis durch einen fast schwarzen Fleck gezeichnet sind. Von den verwandten Arten zeichnet sie sich durch kahlen Blüthenstiel, 3—5 lineare oder linien-lanzettliche blaugrüne am Rande stark wellige Blätter, durch einen in einen äusserst kurzen Griffel verlängerten Fruchtknoten und ganz besonders durch die langen fast zottigen Haare von bräunlicher Farbe aus, die sich an der inneren Seite der Spitze der braunen Zwiebelschuppen finden und diese überragen. An diesem letzteren Charakter kann man schon die trockenen Zwiebeln erkennen, aber im Zustand der Vegetation und der Feuchtigkeit der Zwiebelschuppen ist dieser Charakter weniger auffallend.

Die Pflanze ist von niedrigem Wuchse, nur 15—25 *cm* hoch und gehört zu den frühesten Tulpen. Die Blumen wetteifern durch die feurig scharlachrothe Farbe mit fast schwarzem Augenfleck an Schönheit mit T. Greigi. Die abstehenden Blumenblätter sind unter einander gleich, verkehrt-oval, mit stumpf abgerundeter oder ausgewandeter Spitze oder zuweilen in eine kurze aufgesetzte Spitze vorgezogen. Staubfäden in der Mitte etwas aufgeschwollen, ungefähr so lang als der Stempel, die Antheren länglich und etwas kürzer als die Staubfäden.

Theilt die Kultur mit den anderen Tulpen, d. h. sonnige Lage, nach Absterben des Krautes müssen die Zwiebeln herausgenommen und an einem trockenen Orte abgetrocknet und dann im Spätherbste wieder gepflanzt werden. Im Winter sollten die Beete mit Laub bedeckt werden, damit Kahlfröste den Zwiebeln nicht schädlich werden. Ein Beet dieser schönen neuen Tulpe, von der wir dieses Jahr eine grössere Quantität importirten, ist eine der schönsten Zierden des Gartens im ersten Frühjahre, da ihre Blüthezeit noch früher als die unserer Frühtulpen fällt.

Figurenerklärung: *d* eine ganze Pflanze, *e* Pistill nebst 2 Staubfaden, *f* die reife Samen-Kapsel. Alle in natürlicher Grösse.

Julius Wilhelm Albert Wigand.

Von **W. Siber,** Königl. Universitätsgärtner in Marburg.

Nach sechsmonatlichen schweren mit grosser Geduld ertragenen Leiden starb am 22. Oktober d. J. der Geheime Regierungsrath Professor Dr. Julius Wilhelm Albert Wigand, Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Klasse, Direktor des botanischen Gartens und des botanischen sowie pharmakognostischen Institutes zu Marburg.

Er wurde geboren am 21. April 1821 als zweiter Sohn des Apothekers Dr. Friedrich Wigand in Treysa, Provinz Hessen-Kassel, der durch seine gediegenen Kenntnisse sich weit über Hessen hinaus einen Namen gemacht hatte. (Derselbe erhielt seiner Zeit für die Lösung einer pharmazeutischen Preisaufgabe von der Haarlemer Societät der Wissenschaften die goldene Preismedaille und wurde ihm ohne seine eigene Veranlassung von der hiesigen Universität die philosophische Doktorwürde verliehen.)

Nachdem der Verblichene das Gymnasium zu Marburg absolvirt, erhielt er seine akademische Ausbildung ebenfalls hierselbst und hat er fast 50 Jahre, darunter 40 Jahre als Dozent in Marburg gelebt und gewirkt. Deshalb war ihm auch Marburg an's Herz gewachsen und sein Auge leuchtete, wenn man von den Schönheiten Marburgs und seiner Umgebung sprach, die er nach allen Richtungen hin durch seine vielen Exkursionen gründlich kennen und lieben gelernt hatte. Ihm war ein ungemein empfängliches Herz für Naturschönheiten gegeben, das mit der gleichen Begeisterung die lieblichen Naturbilder Deutschland und die majestätischen Gebirgs-Scenerien Tyrols und der Schweiz einschloss, welche letztere er in jedem Jahr besuchte. Nach Beendigung seines akademischen Studiums und nach Absolvirung seiner

Prüfung für das höhere Lehramt in Naturwissenschaften, Mathematik und deutsche Philologie wandte er sich nach Berlin und später nach Jena, um an beiden Universitäten naturwissenschaftliche Studien zu treiben. In letzterer Stadt lehrte gerade zu jener Zeit der geniale SCHLEIDEN, der einen solch bedeutenden Einfluss auf ihn ausübte, dass er sich dort entschloss, von nun ab ganz sich der Botanik zu widmen.

Noch in seinem Alter sprach er gern und mit Begeisterung von SCHLEIDEN, dem Neubegründer der wissenschaftlichen Botanik und konnte sofort in Harnisch gerathen, wenn SCHLEIDEN angegriffen wurde.

Im Jahre 1849, am 29. August habilitirte er sich in Marburg als Privatdocent der Botanik. Am 27. März 1851 zum ausserordentlichen Professor ernannt, erhielt er nach dem Tode WENDEROTH's am 11. Dezember 1861 die ordentliche Professur der Botanik und zu gleicher Zeit die Direktion des botanischen Gartens, die er beinahe ein Vierteljahrhundert bis fast zuletzt mit ungeschwächter Kraft inne hatte.

Nach Antritt seines Direktorates unterwarf er den botanischen Garten einer vollständigen Umgestaltung, der mit Ausnahme eines kleinen Stückes, auf dem das System sich befand, aus einem Walde von freilich werthvollen ausländischen meistens nordamerikanischen Bäumen bestand, die WENDEROTH fast alle eigenhändig gepflanzt hatte.

Sollte der Garten im erhöhten Masse für botanische Zwecke dienstbar gemacht werden, so musste unbedingt eine grössere Anzahl Bäume fallen, die von dem neuen Direktor des Gartens mit schwerem Herzen, wie er mir selbst später einmal mittheilte, geopfert wurden.

Wie schwer ihm dies geworden sein mag, geht daraus hervor, dass er in späterer Zeit, wenn es hier und dort nöthig wurde, einzelne Aeste und im Absterben begriffene Bäume zu entfernen, nie sich sofort damit einverstanden erklärte, und erst nach längerem Drängen sich dazu verstand. Er war ein Feind des Messers in der Hand des Gärtners. Das Beschneiden der Kronen von Bäumen, der Sträucher und der Wurzeln hielt er für nicht richtig und wies immer auf die Natur hin, die ja auch nicht solche Eingriffe in den Pflanzenorganismus vornehme.

Im Jahre 1862 gestaltete er nun den Garten, nachdem die nöthigen Bäume gefällt waren, bis ins Kleinste um. Massgebend waren für ihn hierbei in erster Linie die Zwecke des akademischen Unterrichtes und in zweiter Linie die allgemeine Belehrung. Von dem richtigen Grundsatz ausgehend, dass der Raumsinn des Betrachtenden uud Lernenden dem Bücherstudium und den Vorlesungen zu Gute kommt, ordnete er die sämmtlichen Pflanzen nach systematischer und pflanzengeographischer Beziehung. Die natürliche Verwandtschaft und Vaterland der Pflanzen treten demjenigen sofort wieder vor Augen, der mit Aufmerksamkeit und Verständniss die Anordnung derselben im Garten verfolgt. Auf diese Weise erleichterte er in hohem Masse den Studirenden das Studium der Botanik. Bei dieser ganzen Anordnung der Pflanzen, sowohl in systematischer als auch in pflanzengeographischer Beziehung wurden die einförmigen Systembeete so glücklich mit den sie umgebenden Bäumen und Strauchpartien vereinigt, dass dem Beschauer neben der wissenschaftlichen Anordnung auch überall landschaftliche Bilder entgegentreten, die man in den meisten botanischen Gärten vergebens sucht und die dem Marburger botanischen Garten zur hohen Zierde gereichen. Besonders hervorzuheben war das Bestreben des Verewigten, sowohl den Studirenden als auch dem Publikum alle Wege und alle Gewächshäuser zugänglich zu machen und war es seine grösste Freude, wenn der Garten, dem er mit ganzem Herzen zugethan war, von Lernbegierigen benutzt und von Pflanzenfreunden besucht wurde.

Als akademischer Lehrer entfaltete er eine überaus grosse Thätigkeit. Seine Vorlesungen über Pharmakognosie, die er neben Systematik, allgemeine Botanik etc. hielt, veranlassten ihn, eine aus 4000 Nummern bestehende pharmakognostische Sammlung zu gründen. Auch eine grosse botanische Sammlung, darunter eine sehr werthvolle brasilianische Sammlung von Nähr- und technisch wichtigen Pflanzen, die durch seine Vermittelung dem hiesigen Institute der Universität geschenkt wurde, legte Zeugniss ab von seinem Fleiss, Sammel-Eifer und Bestreben, die vorhandenen Sammlungen nach allen Richtungen hin zu vervollständigen.

Im Januar 1882 erhielt er in Anbetracht seiner Verdienste den rothen Adler-Orden IV. Klasse. Im August 1885 wurde er von Seiner Majestät dem Kaiser zum Geheimen Regierungsrath ernannt, welcher Auszeichnung er sich nicht lange erfreuen sollte.

Zahlreich sind seine erschienenen Schriften. Seine Flora von Kurhessen, die 1859 erschien und seitdem mehrere Auflagen erlebt hat, ist weit über den Kreis seiner Schüler hinaus verbreitet.

Seine letzte Arbeit über Bacterien sollte er nicht mehr beenden. Mehrere noch nicht ganz abgeschlossene Monographien harren noch der Veröffentlichung.

Ich glaube diesen Nachruf nicht besser schliessen zu können, als wenn ich die Schlussworte hier folgen lasse, die bei der Beerdigung des Verblichenen von Herrn Professor der Zoologie Dr. GREEF gesprochen wurden:

»So sehen wir ihn auf allen Gebieten seines reichen Wirkens und Schaffens harmonisch und stark, der, der er war und sein wollte: »ein gläubiger Naturforscher«,*) und als solchen wollen wir ihn, den Menschen, Lehrer und Forscher ehren und hoch halten, den gläubigen, bis zum Tode getreuen Christen, den hingebenden, liebenden Gatten und Vater, der als solcher blos im engsten Kreise seiner Familie verkehrte, keine andere Sorge kannte, als für die leibliche und geistige Wohlfahrt der Seinen zu wirken, den charakterfesten, ernsten Freund und Kollegen, den um unsere Universität hochverdienten Lehrer und begabten, rastlosen Forscher, als solcher steht er vor uns, so wollen wir sein Andenken alle Zeit in Ehren halten, ihn dankbar in unserem Herzen bewahren.«

---

*) Auf seinem letzten Krankenlager sprach er die für sein inneres Wesen bezeichnenden Worte »Sagt aller Welt, dass ein gläubiger Naturforscher gestorben ist«.

Acanthus Caroli Alexandri.

Ein neuer Bürger der europäischen Flora.

Von Prof. **C. Haussknecht** in Weimar.

(Mit Figur 73—75.)

Als ich im vorigen Sommer in Gemeinschaft mit Herrn Dr. v. HELDREICH aus Athen das von Botanikern noch nicht betretene mächtige Pindus-Gebirge in Thessalien besuchte, war ich nicht wenig überrascht, in den lichten Eichenwäldern der ersten Bergstufe, auf welcher in imposanter Lage hoch über der Ebene das alte Kloster Korona thront, einen Acanthus mit grossen, weissen und etwas rosenroth überlaufenen Blüthen aufzufinden, der mir seiner weichen, mit kaum verwundenden Stacheln besetzten Blätter wegen von A. spinosus der attischen Ebene abzuweichen schien. Da ich letzteren bisher nur in Oliven- und Weinpflanzungen, sowie auf dürren Aeckern der Ebene bemerkt hatte, erschien mir dieser Standort so abweichend, dass selbst die Bemerkung des Herrn v. HELDREICH, dass in Griechenland nur A. spinosus vorkäme und dieser dazu gehöre, mich nicht abhalten konnte, eine kleine Parthie desselben einzulegen. In der That entpuppte sich derselbe nach meiner Rückkehr bei näherer Untersuchung und Vergleichung mit den bekannten Arten als eine prächtige neue Species. Zu Ehren Sr. Königl. Hoheit des regierenden Grossherzogs CARL ALEXANDER von Sachsen-Weimar-Eisenach, dem hochsinnigen Beschützer der Wissenschaften und Künste, benenne ich diese Art Acanthus Caroli Alexandri.

Vor einem näheren Eingehen auf die neue Art werfen wir vorerst einen kurzen, geschichtlichen Rückblick auf die europäisch-vorderasiatischen Arten.

Alle Acanthus-Arten sind stattliche Stauden, die sich z. Th., wie A. mollis und longifolius, durch die Schönheit ihrer grossen, buchtig getheilten Blätter auszeichnen. Die in Form einer offenen Rosette den Stengel umstehenden Wurzelblätter mancher Arten, die gleichsam einen Säulenknauf bilden, mögen wohl die Veranlassung gewesen sein, dass Kallimachos dieses Vorbild zum Kapitäl der von ihm ausgehenden korinthischen Säule verwendete. Aber auch die stattlichen langen Aehren mit ihren zusammengedrängten, ansehnlichen, weissen Blüthen sind so in die Augen fallend, dass es nicht zu verwundern ist, wenn Acanthus schon im Alterthum eine Rolle spielte und namentlich zu Einfassungen kultivirt wurde. Alle Schriftsteller des Alterthums, wie Theophrast, Dioskorides, Plinius u. A. erwähnen desselben, und Vitruvius gab einen ausführlichen Bericht über die Verwendung als Vorbild der korinthischen Säulen-Kapitäle.

Die mittelalterlichen Schriftsteller unterschieden meist 2 Arten, z. B. führte Lobelius einen A. sativus und einen A. sylvestris aculeatus auf, die er auch abbildete, und in denen wir A. mollis L. und A. spinosus L. leicht erkennen. Dieselben finden wir ebenfalls bei C. Bauhin in Matthioli Comment.; von ersterem gab Matthioli in Comment. Dioscor. eine schlechte Abbildung, ebenso in seinem von Camerarius herausgegebenen Kräuterbuche, in welchem jedoch eine nicht übel ausgeführte Analyse der Blüthe und Frucht gegeben ist. C. Bauhin bezeichnete ersteren als A. sativus und mollis Virgilii, dem er als Synonym Carduus Acanthus s. Branca Ursina I. Bauh. und A. sativus Dodon. Pempt. beifügte. — Den zweiten nannte er A. aculeatus mit dem Synonym Carduus Acanthus s. Branca Ursina spinosa I. Bauh. und A. sylvestris Dodon.

Zu Morison, hist. plant. Oxon. II, kommen ausser den zwei genannten noch zwei neue hinzu: 1. A. spinosus medius, rarioribus et brevioribus aculeis donatus sec. Fagon Scholae bot. 219, den er aus von Huntington im Orient gesammelten Samen gezogen hatte. Denselben bezeichnete Plukenet in Almag. als A. sylvestris, mitioribus spinis; Bobart an derselben Stelle A. spinosus syriacus. Die von Morison in Sect. 15, tab. 2, gegebene Abbildung lässt keinen Zweifel, dass die später von Boissier A. syriacus genannte Art gemeint sei. 2. A. spinosus Dioscoridis verus sativus Rawolfii, v. Rauwolf, wahrscheinlich in Mesopotamien gesammelt, von Gronovius als A. foliis lanceol. integerrimis margine spinosis bezeichnet und von L. mit derselben Phrase in Spec. pl. ed. 3, A. Dioscoridis benannt.

Wenn der von Tournefort in Corollar. erwähnte A. orientalis, humillimus, foliis pinnatis aculeatis vielleicht mit A. hirsutus Boiss. übereinstimmen sollte, wie es den Anschein hat, so wären damit alle 5 bis jetzt bekannten orientalischen Arten aufgeführt.

Ausser diesen wurden von HOST in Fl. Austr. 2 Arten aufgestellt: 1. A. longifolius, in Ungarn und in den nördlichen Balkanländern einheimisch; 2. A. spinulosus aus Istrien und Dalmatien. Die von PETTER als A. spinosissimus ausgegebene Pflanze dürfte wohl nur als eine Varietät des A. spinosus L. anzusehen sein.

Letztere zwei als Arten betrachtet, hätten wir in Europa 6, in Vorderasien 5 Arten, von denen nur A. mollis, hirsutus (auf der Insel Rhodos) und spinosus beiden gemeinsam sind.

Was nun den neuen Acanthus Caroli Alexandri betrifft, so glaubte ich Anfangs denselben mit A. spinulosus Host identifiziren zu können, da VISIANI in Fl. Dalm. sagt, dass er zwischen A. mollis und spinosissimus in der Mitte stehe und sich durch weiche Stacheln, durch kurze, dreieckige,

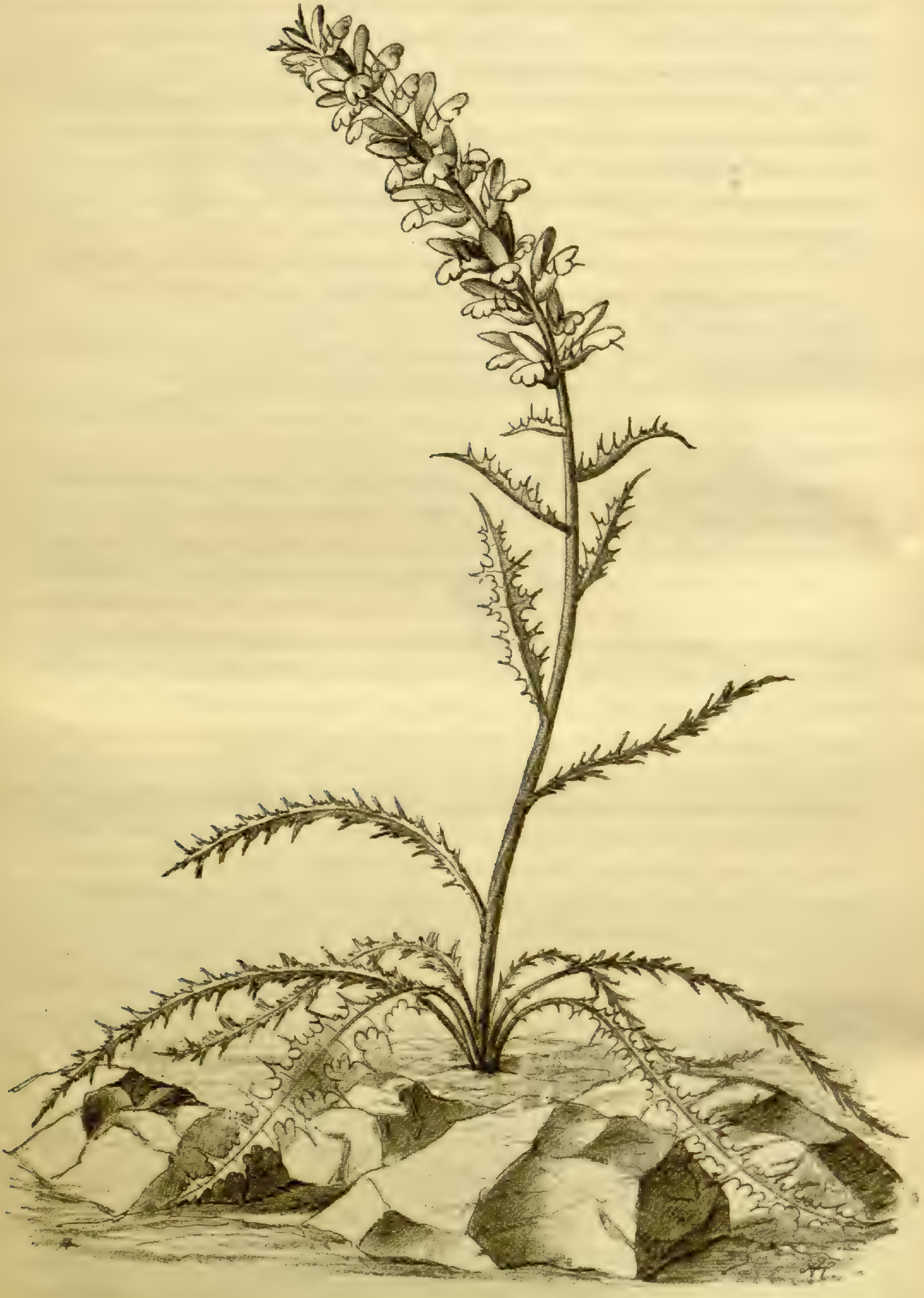


Fig. 73.

nicht lanzettlich-zugespitzte Blattzähne von dem ihm nahe verwandten A. spinosus unterscheiden soll; er fragt dabei, ob derselbe in der That von A. spinosissimus verschieden wäre, welchen letzteren er wiederum nur fraglich von A. spinosus abweichend erklärt. Zu diesem A. spinulosus zog er A. spinosus medius Morison's, dessen Abbildung sich nur durch zu sehr genäherte Blattzipfel davon unterscheiden soll. Wie bereits schon oben gesagt, ist des letzteren Pflanze nur auf A. syriacus Boiss. zu beziehen. Auch der Standort des A. spinulosus »in locis paludosis maritimis insulae Lesina« ist so sehr von dem des unserigen verschieden, dass ich nach Vergleich mit der Beschreibung den Versuch einer Identifizirung bald aufgeben musste.

Unser A. Caroli Alexandri (Fig. 73) steht unbedingt dem A. hirsutus, wie auch dem A. syriacus nahe. Während der kompakte A. hirsutus einen niedrigen, oft nur 0,5 — 1,5 *dcm* langen, in der Regel blattlosen Stengel mit einer meist noch längeren Aehre besitzt, hat A. Caroli Alexandri einen bis 4 *dcm* langen, 2—4 blättrigen Stengel mit oft über 2 *dcm* langer Aehre, welche letztere von den Wurzelblättern nicht erreicht wird. Je nach schattigem oder sonnigem Standort erscheinen die Blätter mehr oder weniger schlaff und dünn, länger oder kürzer; nicht selten erreichen sie eine Länge von 4 *dcm* bei nur 4 *cm* Breite. Während dieselben bei A. hirsutus ober- und unterseits mit mehr oder weniger abstehenden Kraushaaren besetzt sind, erscheinen solche hier fast nur auf den Adern und am Rande. Bei ersterem sind die Blätter schmal-lanzettlich; die 1—2 *cm* langen, an der Basis oft 1 *cm* breiten, dreieckigen Abschnitte stehen gedrängt übereinander, meist nach abwärts geneigt und sind an der Spitze, sowie an den Seiten mit je zwei kleinen Dörnchen versehen. Bei den breit-lanzettlichen Blättern des A. Caroli Alexandri hingegen sind die wagerecht abstehenden Abschnitte weit mehr auseinander gerückt und an der Basis durch die beiderseits sich breit herabziehende Blattsubstanz verbunden, die wie die untere Hälfte der Abschnitte mit reichlichen, längeren und derberen Dornen bewehrt ist; der 2 — 3 *cm* lange, nicht dornig gezähnte, vorgezogene Endzipfel ist lanzettlich und an der Basis meist nur 3—5 *mm* breit. Während die Blätter von A. hirsutus sich beiderseits allmählich verschmälern und die Zipfel derselben mit einem wenig hervortretenden Mittelnerv, der nur als kleiner, schwacher Dorn an der Spitze hervortritt, durchzogen sind, tritt bei A. Caroli Alexandri die Verschmälerung weit plötzlicher ein; vor allen aber sind die Zipfel mit einem derben, hervorspringenden, weissen Mittelnerv durchzogen, der als etwas starrer, mehr oder weniger langer Dorn an der Spitze hervortritt. Das unterhalb der Aehre sitzende Stengelblatt ist brakteenartig, von derberer Textur, aus sitzender breiter Basis nach vorn hin abnehmend, mehr oder weniger tief buchtig gespalten und mit abstehenden starren Dornen besetzt.

In Bezug auf die äusseren Brakteen unterscheiden sich beide Arten nur wenig, doch sind sie bei A. Caroli Alexandri grösser, nach unten mehr verschmälert und mit längeren, stärkeren Dornen besetzt; die Seitendornen sind stärker entwickelt, oft netzig-langmaschig; die Behaarung der Aussenseite ist weit schwächer und mehr zerstreut. Der obere und der untere kapuzenförmig zusammengezogene Zipfel des fast bis zur Basis lippenartig gespaltenen Kelches ist dünnhäutig, im unteren Drittel blass-grünlich, im oberen röthlich-braun gefärbt, der obere mit drei, der untere mit zwei hervorspringenden weissen Nerven durchzogen, die durch zahlreiche, grün gefärbte anastomosirende Seitenadern verbunden werden; auf der Aussenseite zeigen sich zahlreiche Gliederhaare, die nur in der unteren Hälfte des Randes zahlreicher auftreten. Der obere Zipfel ist schmal-elliptisch, nach der Basis länger als nach der Spitze hin verschmälert, 6,5 *cm* lang und 15 *mm* breit, oben mehr oder weniger abgerundet und mit aufrecht abstehenden, spitzen, sehr kurzen Zähnchen unregelmässig ausgebuchtet; der untere Zipfel ist von unregelmässiger Gestalt, indem die eine Seite fast gerade verläuft, bis sie sich zur Spitze abrundet, während die andere im oberen Drittel bauchig erweitert und mit 2 Nerven durchzogen ist, die an der verbreiterten Spitze als zwei kurze Dörnchen auslaufen, 5½ *cm* lang bei 1 *cm* Breite. Ebenso unregelmässig sind die kleinen, seitlichen Kelchzipfel; der grössere, 15 *mm* lange ist einnervig, verbreitert sich etwas im oberen Drittel und läuft dann in einen dünnen, bis 1 *cm* langen Dorn aus; der Rand der oberen Hälfte ist bartig gefranzt, im geringeren Grade auch der Mittelnerv auf der Aussenseite; der kleinere Zipfel ist nur 1 *cm* lang, oben 4 *mm* breit, einnervig, sich von oben nach unten verschmälernd, an der Spitze ausgebuchtet und im oberen Drittel abstehend behaart.

Die zwei innern kleineren Brakteen sind schmal-lanzettlich, dornig zugespitzt, 3,5 *cm* lang, in der oberen Hälfte 2,5—3 *mm* breit und an den Rändern, sowie auf der Aussenseite des hervorstehenden Mittelnervs abstehend behaart und von Seitenadern durchzogen.

Der obere Kelchzipfel von A. hirsutus ist bei gleicher Breite nur 4,5 bis 5 *cm* lang, oben flacher abgerundet, auf dem Rücken und, wie der untere, am Rande dicht zottig behaart; der untere Zipfel ist an der verbreiterten Spitze durch einen spitzen, 7 *mm* langen Einschnitt zweilappig. Die seitlichen Kelchzipfel sind nur 6 *mm* lang, namentlich nach vorn hin dicht wimperig gebartet, zwar verschmälert, aber nicht in einen Dorn auslaufend. Die zwei inneren Brakteen von A. hirsutus sind länger, bis 4,5 *cm* lang, am Mittelnerv entlang schmäler geflügelt und ohne Seitenadern. Die einlippige, nach vorn hin flache Korolla zeigt gleichfalls gute Unterschiede, denn während sie von A. hirsutus bei kaum 2 *cm* Breite der Lamina von der Basis bis zur Spitze nur 4 *cm* lang ist, zeigt sie an A. Caroli Alexandri eine Länge von fast 5 *cm* bei 3,5 *cm* Breite des Saums. Letzterer ist an A. hirsutus nach vorn hin kürzer verschmälert und daher mehr spatelförmig und an der

Spitze mit zwei 4 *mm* tiefen Einschnitten versehen; an der neuen Art hingegen ist er mehr verbreitert und mit tieferen, bis 7 *mm* langen Einschnitten bezeichnet. Der knorpelartige Tubus ist auf der Rückseite beider kahl, auf der Innenseite von A. hirsutus jedoch bis zum Anfang des Saumes kurzflaumig behaart, bei A. Caroli Alexandri hingegen nur in der unteren Hälfte des Tubus mit längeren Haaren besetzt. Die derben, zusammen gedrückten, mehrfach gewundenen, kahlen, pomeranzenfarbenen Staubgefässe zeigen keine bemerkenswerthen Unterschiede, ebenso wenig die einfächerigen, der Länge nach gebarteten Antheren; wohl aber ist der kurz zweispaltige, dünne Griffel verschieden; derselbe von A. Caroli Alexandri ist nur an der verdickten Basis behaart und 3,5 *cm* lang; von A. hirsutus ist er 4 *cm* lang und das ganze untere Viertel ist mit aufrecht abstehenden Haaren bekleidet.

In mancher Beziehung steht unsere Art dem bisher nur aus Kleinasien, Syrien und Mesopotamien bekannten A. syriacus Boiss. näher. Letzterer besitzt aber meist sehr lange, die Aehre oft über die Hälfte überragende Wurzelblätter, deren Zipfel aus breiterer Basis mehr dreieckig erscheinen; der derbe, dickere Stengel ist feinflaumig und nicht wie von A. hirsutus in seiner ganzen Länge, von A. Caroli Alexandri meist nur in der oberen Hälfte abstehend kraushaarig; ferner ist die äussere Braktee des A. syriacus grösser, nach oben hin mehr verlängert, an der Basis mehr verbreitert und fast bis zu derselben mit abstehenden Dornen besetzt, die letztere dichter und höher hinauf mit abstehenden Haaren bekleidet sind, während die Rückenseite fast kahl erscheint. Der obere Kelchzipfel ist kleiner, nur 5 *cm* lang bei 15 *mm* Breite; der untere zeigt nur 3,5 *cm* Länge, ist oben unregelmässig ausgebuchtet und stachelspitzig gezähnt; der Rücken beider Zipfel ist feinflaumig, die Ränder jedoch langhaarig; die zwei seitlichen, nur 1 *cm* langen Kelchzipfel sind länglich-eiförmig, der eine oben abgestutzt, beide unbewehrt. Die zwei inneren Brakteen sind schmäler, die Korolla etwas kleiner, Zipfel der Lamina schmäler und vor allem ist die Innenseite derselben, sowie der Tubus mit sehr feinen Haaren und zahlreichen, bräunlichen Pupillen besetzt, die erstere den ganzen Tubus, letztere auch die Lamina bedecken; erstere fehlen dem A. Caroli Alexandri oder sind nur sehr schwach angedeutet; der 3,5 *cm* lange Griffel ist nur an der Basis fein behaart.

Mit A. spinosus L., dessen derbe, starre Blätter mit verwundenden Dornen besetzt und mit langen, nicht selten bis zu 15 *cm* ausgezogenen unteren Blattfiedern versehen sind, kann unsere Art nicht verglichen werden; auch die kleineren Blüthen mit seichter, ausgerundeter, feinflaumiger Lamina, die fast um die Hälfte kleineren Kelchzipfel etc. entfernen ihn sehr von dieser Art.

Der durch länglich-lanzettliche, ganzrandige Blätter sich auszeichnende, in Armenien, Kurdistan und Mesopotamien einheimische A. Dioscoridis L.

Fig. 74.

steht unserer Art noch ferner und haben wir es daher mit einer neuen, die Flora von Europa bereichernden Spezies zu thun, deren Diagnose folgende ist:

Acanthus Caroli Alexandri Hausskn. radice perenni obliqua, breviter repente, grosse fibrillosa. Caule tereti spithameo v. sesquipedali, crassitudine pennae anserinae, praecipue in parte superiore pilis crispulis patentibus villoso, folia radicalia superante. Foliis radicalibus elongatis, — 4 *dcm* longis, 6—8 *cm* latis, oblongo-lanceolatis, longe petiolatis, in lacinias horizontaliter patentes lanceolatas iterum lobato-spinosas basi confluentes vel infimas distinctas pinnati partitis, spinis albidis subpungentibus munitis, praecipue ad nervos crispule villosis; foliis caulinis 2—4 conformibus, infimis oppositis quidem sed non amplexicaulibus, hinc inde omnibus alternantibus; summis binis diminutis bracteaceis sessilibus. Spica cylindrica densa, — 2 *dcm* longa; bractea coriacea elevato-nervosa et viridi-seticulata, margine dorsoque ad nervos crispule-villosa, ovata, utrinque in spinos 5—6 validas minute puberulas pinnatifida, fere dimidio flores breviore; bracteolis lanceolatis, apice spinulosis, 35 *mm* longis, 2—3 *mm* latis, ad margines et ad nervum intermedium crispule-villosis. Calycis laciniis herbaceo-submembranaceis subpellucidis cucullatis, viridi-seticulatis, ad margines et ad dorsum sparse pilosis, superiore oblongo-spathulata trinervata, apicem versus dorso sordide rubro-brunnea, apice irregulariter repando-subdenticulata; lacinia inferiore binervata, lineari, apicem versus dilatata, dentibus spinulosis bifida; laciniis lateralibus parvis membranaceis, inaequalibus: longiore (— 16 *mm* longa) apicem versus dilatata et sensim in spinam — 1 *cm* longam tenuem excurrente, breviore (1 *cm* longa) apicem versus dilatata, repanda, in parte tertia superiore patentim villosa. Corollae albae saepe roseo suffusae labio lato trilobo basi angustato, lobis 35 *mm* latis, intermedio subretuso, tubo in parte inferiore intus crispule piloso. Stylo gracili, 35 *mm* longo, ad basin tantum piloso. Variat:

a) tenuissimus, foliis brevioribus, in lacinias angustiores pinnati partitis.
b) minor, caule spithamaeo v. dodrantali, densius villoso, spica subcapitata pauciflora.

Habitat in regione montana inferiore Pindi Agraphae in nemorosis quercinis substratu schistoso praecipue prope monasterium Korona alt. 3500′ s. m. et in toto tractu ad Tymphaeam usque.

Eine Einführung dieser prächtigen Pflanze würde unseren Gärten zur Zierde gereichen; auch würde sie als Bergpflanze unseren Wintern gut widerstehen. Es möge daher die Beschaffung reifer Samen künftigen Reisenden angelegentlichst empfohlen sein.

Bei dieser Gelegenheit will ich zugleich eines anderen Acanthus Erwähnung thun, den ich 1865 im nördlichen Syrien auf thonigen Aeckern bei Anitab sammelte. Boissier stellte denselben in Fl. Or. IV, als Var. dentatus zu A. syriacus und unterschied ihn nur durch »folia breviora breviter et irregulariter spinosa-dentata.« Wie Boissier dazu gekommen sein mag, diese prächtige Art, die weit besser mit A. Dioscoridis L. zu vergleichen gewesen wäre, mit der genannten zu vereinigen, ist mir unklar geblieben. Von allen europäisch-vorderasiatischen Arten weicht dieselbe durch den völlig kahlen, wie polirt erscheinenden, in der Jugend schwach bereiften Stengel, sowie durch das Fehlen der Wurzelblätter zur Blüthezeit sehr ab, welche letztere in dieser Periode längst abgestorben sind. Die ca. 1' hohe Pflanze zeichnet sich durch die dicke, kompakte Aehre, die fast $\frac{2}{3}$ des Stengels einnimmt, sehr aus. Die stengelständigen beiden opponirten Blattpaare sind derb, lederartig, das untere mit dem verbreiterten Blattstiel halbstengelumfassend, das obere mit bis zur Basis herablaufender Blattsubstanz sitzend und halbstengelumfassend. Auffallend sind die kurzen, völlig kahlen Blätter, die bei 10—15 *cm* Länge 4—6 *cm* breit sind, ebenso auch die sehr wenig tiefen Abschnitte, die zwischen tiefgezähnt und buchtig-fiederspaltig schwanken. Die Grösse der äusseren kahlen oder nur am Rande zerstreut behaarten, feindornigen Braktee, deren breite Spitze aufwärts absteht und mit einem sehr kurzen Dorn endigt; das grosse, an der Spitze ganzrandige obere und der ausgerandete dornenlose untere Kelchzipfel, die sehr breite, rosenroth überlaufene Lamina der Korolla, sowie der auch an der Basis kahle Griffel lassen diese Art mit keiner anderen verwechseln. Zu Ehren meines hochverehrten Freundes, des leider viel zu früh entschlafenen E. BOISSIER benenne ich dieselbe A. Boissieri und werde ich an anderer Stelle eine ausführliche Diagnose geben.

Figurenerklärung: Fig. 73 Habitusbild in vierfacher Verkleinerung. Fig. 74 Blüthenähre in halber Naturgrösse. Fig. 75 *a* Wurzelblatt, *b—i* Theile der Blüthe in natürlicher Grösse.

Botanische Excursion in Texas.

Von **J. Reverchon.**

(Schluss.)

In den sogenannten Hausbergen wurden 2 neue Pflanzen gefunden, welche beide als »Reverchoni« bezeichnet wurden, eine Diplachne und eine Campanula Die letztere ist eine kleine einjährige, welche lange Streifen des schönsten Blaues in die Spalten der Felsen zeichnet, nur öfter unterbrochen von einem Haufen des rosablüthigen Cereus pectinatus oder des ziegelrothblühenden Cereus paucispinus. Die auffälligsten Pflanzen hier waren: an den Berg-Abhängen: Metastelma Palmeri, Zexmenia hispida, Cyclanthera dissecta, Ipomoea Lindheimeri; auf den Sandbänken eines kleinen Flusses: Astragalus leptocaulis und eine Varietät von Mentzelia Wrighti mit sehr kleinen Blüthen. Zwischen den House-Mountains und Mason ist die Gegend meist sandig oder felsig, wir sammelten dort drei seltene Pflanzen: Panicum ciliatissimum, Brazoria

g
k
i
i
f
e
d
b
h
a
c

Fig. 75.

truncata und Polypteris Hookeriana. Längs der felsigen Ufer der Ströme trat nun zuerst Iuglans rupestris auf. Bei Mason, einer kleinen völlig deutschen Stadt nahmen wir unseren Marsch nach Westen zu. Der Boden ist durchschnittlich arm, sandig oder kiesig. In einiger Ferne begleitet das Thal des Llano auf beiden Seiten eine Kette malerischer Felsklippen.

Mit Ausnahme des Fluss-Ufers, sowie gelegentlicher Gruppen von Eichen, ist die Baumvegetation spärlich und zwergenhaft. Wir verloren die letzten Anzeichen von Granit im Gebiete von Mason, und sind die Felsen in der Nähe von Kimbal alle Kalkstein. Hier trafen wir zuerst auf Sophora speciosa, und zwar mit Früchten, deren rothe Bohnen man für sehr giftig hält. Thatsächlich scheinen diese Bohnen, die überall über die Felsen zerstreut lagen, von allen Thieren gemieden zu werden. Eine schöne Ernte für das Herbar machten wir bei dem »kleinen Salinen-Fluss« im Thale, Tetrodes Coulteri, Berlandiera lyrata, Parthenium lyratum, Gaura macrocarpa, Aristolochia brevipes, Coldenia canescens und Croton Neo-Mexicanum; an den benachbarten Felsenhängen: Schoenocaulon Drummondii, Lepidium lasiocarpum, Abutilon parvulum, Styrax platanifolia, Perezia runcinata, Chrysactinia Mexicana, Hymenatherum tenuilobum, Atriplex canescens und Leucaena setosa — letztere ein auffallend schöner Strauch. Wir begegneten auch zwei Yuccas, canaliculata von der Höhe von 9—10', die der Landschaft fast einen tropischen Charakter verlieh; und eine der Y. rupicola sehr ähnliche, obgleich sie wohl verschieden von dieser ist.

Längs des »grossen Salinen-Flusses« bemerkten wir, seit Dallas, zum ersten Male wieder Quercus Mühlenbergii; später aber fanden wir diese Art in Massen in den bergigen Regionen von S.-W. Texas.

Am 16. Mai erreichten wir Junction City, wo der Llano-Fluss eine Gabel bildet. Wir lagerten am Nordarm an einer wundervollen Stelle, und würde ich, wenn wir nicht auf einer botanischen Exkursion wären, von den Fischen, den Eichhörnchen, den Bibern und anderem Gethier schwärmen. Im Flusse: massenhaft Nuphar advena; nahe an einem malerischen Fall: Lythrum ovalifolium und Agrostis verticillata. In dem dicht bewachsenen Thale folgende Arten: Callirrhoea pedata, Antirrhinum maurandioides, Vesicaria Gordoni, Stillingia Torreyana; an den Felsklippen: Specularia Lindheimeri, Allionia incarnata, Nicotiana trigonophylla, Notolaena sinuata, und einen mir unbekannten Cereus schönster Form. Nahe am Flusse, am Fusse eines senkrechten Felsens: Euphorbia chamesula, und ein für die Wissenschaft neues Gras, Festuca Texana. Der Nordarm des Llano ist bekränzt mit den schönsten Nutzholzbäumen, aber je weiter wir das Thal hinauf marschiren, um so näher treten die Felsen an den Fluss heran, bedeckt mit Büschen und Krummholz, die zur Hauptsache Quercus Durandi sind. Sehr oft krönt den Felsen noch eine Mauer von blendend weissem Kalkstein.

Am 21. gelangten wir nach Alt-Fort-Terett, am Hauptwasser des Nord-Llano. Alle Nachbarhügel sind dicht bedeckt mit Juniperus occidentalis var. conjungens, die Berg-Ceder. Längs des Weges: Rivina laevis, Pentstemon Jamesii, Nama Jamaicense, aber nichts Neues.

Westlich von Fort Terett beginnt ein weites Tafelland, die Wasserscheide zwischen dem Teufels-Flusse gegen Westen und den Nueces gegen Süden. Das Land ist eine vollständige Wüste, mit nur zeitweisem Wasservorrath in einzelnen Löchern; es ist keine eigentliche Prairie, obgleich es massenhaft mit Gras bestanden ist, einige Gebüsche von Junniperus und Quercus bilden die einzigen holzartigen Gewächse, unter denen das mexikanische Wildschwein, das Peccary wohnt. Kreidige Felsen treten überall hervor und ist es geradezu eine Strafe, durch ein solches Land im Wagen reisen zu müssen.

Massenhaft treten an besseren Stellen auf: Hilaria cenchroides, und die orangeblüthige Coreopsis cardaminaefolia.

Zum ersten Male: Hoffmannseggia brachycarpa, Thelypodium linearifolium, Actinella odorata, eine der gemeinsten Pflanzen von W.-Texas und Erodium cicutarium. — Letzteres eingeführt durch — Schafe.

Eine ganze Woche mussten wir in Mackenzie-Well verweilen, an der Quelle vom Süd-Llano. Das Land ist das Gleiche, wie an der Wasserscheide, aber da ich mehr Musse hatte, so fand ich auch mehr; die interessantesten Sachen waren:

Auf dem Felsgeröll: Erythraea calycosa, Abutilon holosericeum, Encelia calva, Zexmenia hispida und 2 Farne, Pellaea flexuosa und Notolaena sinuata; an tieferen Stellen: Chamaesaracha coronopus, Aristolochia brevipes, Dalea rubescens, Abutilon Wrightii und parvula, Argythamnia Neo-Mexicana, und eine neue Varietät von Sporobolus asperifolius, welche Doctor Vasey brevifolius nennt. An den Ufern des Mackenzie-Sees: Zapania cuneifolia, var. angustissima.

Andere Pflanzen, welche uns auch in den westlicheren Gegenden begegnen: Siphonoglossa pilosella, Aristida Reverchoni, Passiflora tenuiloba und Boerhavia viscosa.

Bei Mackenzie Well überzeugten wir uns von der Unmöglichkeit eines Versuches, den San Pedro oder Teufels-Fluss, oder selbst nur die Nueces zu erreichen, da das Terrain überall mit Felstrümmern übersäet und unbefahrbar war. So ging es zurück nach Junction City am Süd-Llano entlang. Wir fanden nur zwei erwähnenswerthe Pflanzen: Nolina Texana, deren lange Blätter als Deckmaterial für mexikanische Hütten dienen und das Sotol, Dasylirion Texanum, von welchem ich noch mehr berichten will.

Von Junction City ab nahmen wir unsern Weg den Johnson's creek hinauf, wo ich zu meiner Freude zum ersten Male die schöne Macrosiphonia Berlandieri fand, sowie Galphimia angustifolia. Ein in West-Texas sehr verbreitetes Gras, Hilaria mutica, fanden wir hier zum ersten Male auf der ganzen Excursion. Dabei darf ich nicht vergessen, von dem Aljorita-Busch, Berberis trifoliata zu sprechen, welcher hier massenhaft auftritt und dessen Beeren, roh oder gekocht, vorzüglich sind. Die Mexikaner verwenden dieselben vielfach.

Zwischen den Quellen des Johnson's Creek und denen des Guadalupe-Flusses beginnt ein Tafelland von etwa 5 deutschen Meilen Länge, dessen Vegetation sehr derjenigen der vorgeschilderten Wasserscheide ähnelt, die einzige neue Pflanze war die prächtige Ipomoea leptophylla. Ich bemerkte bei einer in Texas gemeinen Pflanze, Oenothera serrulata var. spinulosa, deren Blüthen im Norden und Westen gleichförmig gelb sind, dass hier die Stempel schon schwarz waren, während im Süden auch die Kelchröhre diese Farbe annahm. Am 3. Juni sahen wir den Guadalupe-Fluss und trat nun ziemlich plötzlich eine bedeutende Aenderung in der Vegetation hervor.

Im Thale begegneten wir Tetragonotheca Texana, Berlandiera Texana, Pentstemon Wrightii, meist mit Samen. An den Felswänden: Eupatorium ageratifolium und Ptelea angustifolia mit Früchten; an den Fluss-Ufern: Aspidium patens und im Schatten der Felsen: Asplenium parvulum. Am nächsten Tage kamen wir längs des Flusses auf prächtige Exemplare von Taxodium distychum (Sabine). Später sahen wir diese Conifere an den meisten Strömen in der bergigen Gegend nordwestlich von San-Antonio. Zwischen Kerrville und Bandera ist das bergige Land mit guten Gräsern bedeckt, doch findet sich nichts Interessantes für den Botaniker. Wir fanden nur Euphorbia angusta und Psoralea cyphocalyx; dabei ist zu bemerken, dass die in Curtis' Eintheilung sogenannte Psoralea eine neue Species: Reverchoni Watson ist.

Am 6. lagerten wir bei dem Bandera-Passe, einem für den Botaniker sehr interessanten Platze.

Auf beiden Seiten des Weges liegen zwei hohe, steile Hügel, deren felsige Abhänge ich erkletterte.

Zeit und Mühe waren nicht verloren, denn ich fand: am Fusse ein sehr hartes Gras, Epicampes distichophylla; darauf in den Felsen: Nolina Lindheimeri; höher hinauf: Prunus copallina, Fendlera rupicola, Rhus cotinoides (alles in Frucht); oben zwischen den Cedern: Onosmodium Bejariense, in Samen: Streptanthus bracteatus, Verbesina Wrightii; und auf exponirten Felsplatten: die reizende Erythrea calycosa, var. nana.

In der Gegend von Bandera erreichen die Eichen eine enorme Höhe und sind völlig bedeckt mit Tillansia recurvata. Wir überschritten den Medina bei Bandera, wo wir nur Amorpha laevigata bemerkenswerth fanden; von da ab schlugen wir eine mehr westliche Richtung ein auf einem von der Bevölkerung so genannten »guten Bergwege«. Später lernten wir das Wort »Bergweg« verstehen. Bald gelangten wir in eine sehr wilde Gegend, die wohl kaum ein Botaniker vor uns besuchte; und gewiss wird Niemand dort reisen, der einigermassen Rücksicht auf seine Glieder nimmt. Selbstverständlich ging die Reise nur langsam vor sich, und der 10. Juni findet uns an dem Ufer eines schönen Stromes, dessen klare Wellen wild zwischen den Felsen dahinstürmen. Ueberall strauchbedeckte Hügel und malerische Felsen. Wir befanden uns in der Wildniss und genossen dies Vergnügen.

Längs des Flusses, an sumpfigen Stellen einige nördliche Pflanzen; so Schoenus nigricans, Eleocharis rostellata und Selaginella apus, zusammen mit Dichronema leucocephala und Reverchoni, Buchnera elongata eine Varietät von Samolus ebracteatus; Epipactis gigantea; zwischen Felsen am Fusse der Hügel: Asclepias perennis; Aspidocarpa hyssopifolia, Keerlia effusa, Cassia Lindheimeriana; an den Felsen der Hügelgipfel: Laphamia Lindheimeri. Hier fanden wir eine Menge interessanter Sträucher, Salvia ballotaeflora, Budleia racemosa, Philadelphus serpyllifolia, Garrya Lindheimeri, Arbutus Xalapense var. Texense, letzterer mit Früchten; der Baum wird bei den Indianern Madrona genannt, klein von Wuchs und eine höchst sonderbare und malerische Erscheinung. Am Wasser war von Farnen Adiantum Capillus-Veneris und Aspidium patens; im Schatten der Felsen Pellaea flexuosa, Cheilanthes Alabamense und Asplenium parvulum. Am höchsten erfreute mich aber die seltene Aneimia Mexicana, massenhaft im Schatten der Felsen, und an den meist exponirten Felsen: Pellaea aspera.

Endlich kamen wir aus dem Sabinal-Passe heraus, und schlugen unser Zelt an dem herrlichen Strome auf. Unsere Haupt-Funde waren: Capsicum baccatum, Salvia Roemeriana, Acalypha hederacea, Russellia tuberosa var. occidentalis (oder, wie ich meine, eine gute, neue Spezies), Bernardina myricaefolia, Cordia podocephala, Polygala ovalifolia, Indigofera Lindheimeriana, Euphorbia villifera, und acuta, Melochia pyramidata, Triodia eragrostoidea, Mühlenbergia calamagrostoides, Setaria setosa, Chaptalia nutans, ein neues Petalostemon (P. luteolus Wats.) und ein Farn, Notholaena candida — das einzige, welches wir am ganzen Sabinal-Flusse fanden. Besonders erwähne ich noch die prächtige Amoreuxia Wrightii; die Peccaries suchen mit Vorliebe die Wurzeln dieser Pflanze. Auf den sandigen Ebenen finden wir Dalea pogonanthera, Cevallia sinuata, Menodora longiflora, Leucophyllum Texanum, Mimosa Berlandieri und Lindheimeri. In dem fruchtbarsten Theile der Prairie: Eupatorium Greggii und Desmanthus reticulatus. Nahe dem Sabinal-Becken befindet sich das des Blanco, in welchem man vor Kurzem eine sonderbare Höhle entdeckt hat. Selbstverständlich mussten wir dies Wunder auch kennen lernen; auf dem Wege dahin bewunderten wir gigantische Sotols (Dasylirion Texanum) in herrlichster Entwickelung. Man verwendet es in Mexico wie die Agaven zur Herstellung eines berauschenden Getränkes und betrachtet die jungen Blüthentriebe, welche wie monströse Artischocken aussehen, als ein kostbares Gemüse; wir versuchten es nicht damit. Für's Herbar sammelten wir Heteropogon contortus, Fallugia paradoxa, Jathropha spatulata und Mirabilis Jalappa. Soweit befanden wir uns ganz gut, trotz Gnitzen, Mosquitos und anderer Insekten; aber jetzt setzte die trockene Zeit ein und die Hitze wurde erschrecklich; das Wasser sank schnell in den sandigen Flussbetten uud die Vegetation begann zu verschwinden. Unser Gespann war aufgerieben, unser Proviant verzehrt, unsere Kleidung in Fetzen und unsere Geldmittel erschöpft. Entweder mussten wir unsere Expedition neu ausrüsten, oder uns schleunigst zurückziehen. Wir gaben daher den Marsch nach Mexico auf und begaben uns auf den Rückweg.

Uvalde war der südwestlichste Punkt, welchen wir erreichten und fanden wir dort noch Malvastrum tricuspidatum. Längs des Frio, der fast längs des ganzen Weges trocken war: Aristolochia longifolia und Oxalis dichondraefolia; und zwei feine Sträucher, Anisacanthus Wrightii und Chilopsis saligna.

Die Heimreise begann am 20. Juni.

Zwischen Uvalde und Castroville auf einer weiten Ebene: Dickicht von Acacia Roemeriana und A. Wrightii; die gemeinste Pflanze ist Acacia Berlandieri. Weiter: Condalia obovata, Celtis nitida, Scheifferia cuneifolia, Diospyros Texana. Von krautartigen Gewächsen: Dianthera parvifolia, Perezia Wrightii, Sanvitalia ocymoides, Helianthus ciliaris und Jatropha Berlandieri. An den Ufern des Seco: Marsilia macropoda, Neptunia pubescens, Synedrella vialis. Erwähnenswerth ist noch Ephedra pedunculata, aber leider ohne Blüthe oder Frucht.

Gegen Ende Juli waren wir wieder zu Hause.

»Botanical Gazette«.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Einige Zierpflanzen, die von verschiedenen Samenhandlungen als Neuheiten für 1887 angeboten und warm empfohlen werden.

1. *Zea gracillima variegata.* Eine neue, prächtige Abart vom Mais (Zea Mays) von üppigem, hohem und stark verästeltem Wuchse und dazu die Blätter silberweiss panachirt. Dieselbe ist von

Ch. Huber & Comp. in Hyères und Nizza (Société anonyme des établissements horticoles **Ch. Huber & Comp.** d'Hyères et de Nice) erzogen worden. Eine Photographie, die mir von diesem Etablissement zugesendet ward, zeigt eine dicht verästelte Staude mit grazil überhängenden, schön panachirten Blättern. Herr **Huber** versichert, dass diese neue Varietät, nicht blos durch ihre gefällige Tracht die als Z. japonica bekannte panachirte Varietät übertrifft, sondern dass sie auch aus Samen vollständig beständig sei. Wir von uns aus können nur bezeugen, dass alle Samen, die wir von **Huber & Comp.** seit langen Jahren erhielten, stets ächt und keimfähig waren.

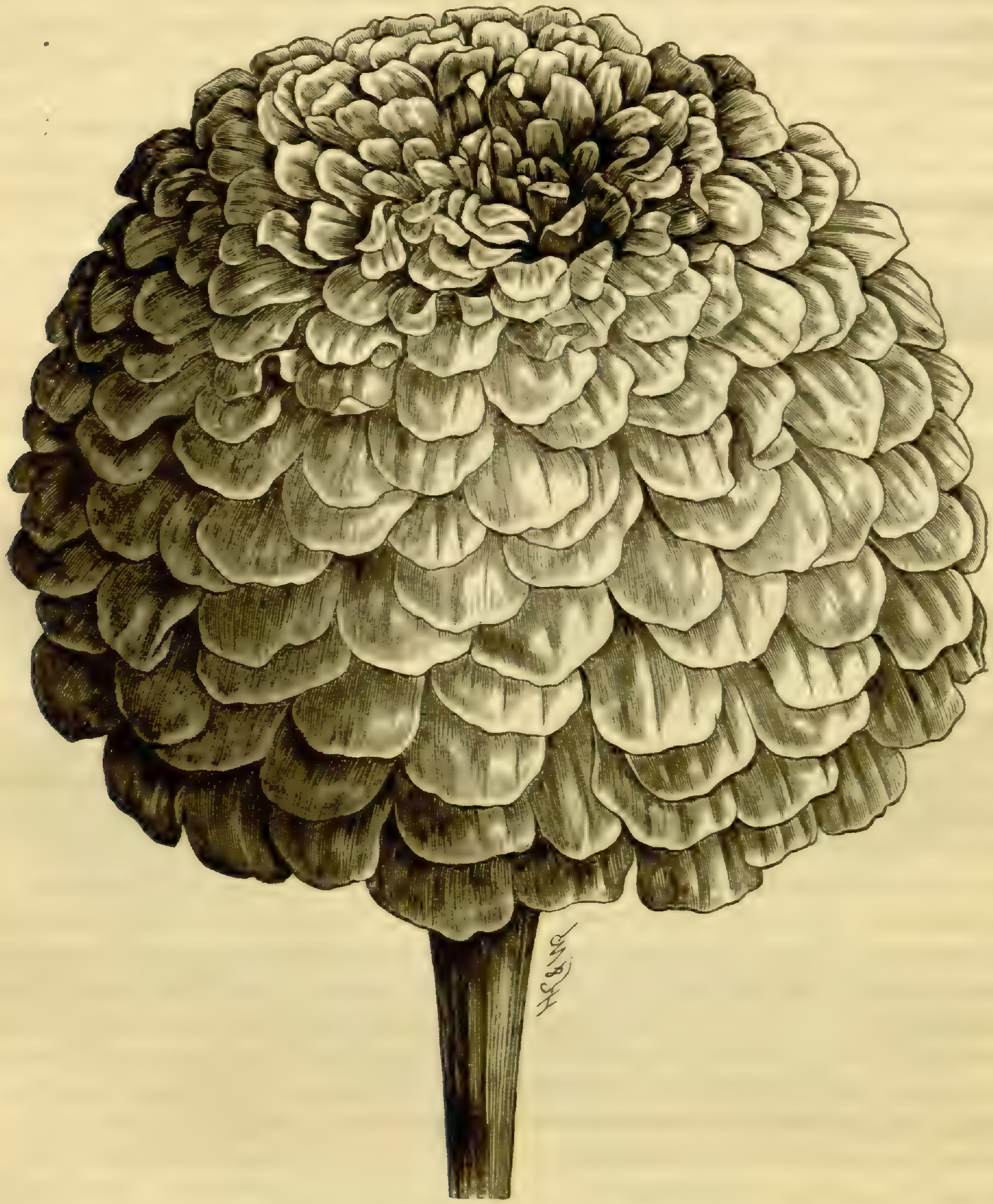


Fig. 76. Zinnia elegans robusta grandiflora.

2. *Zinnia elegans robusta grandiflora.* Die Zinnia elegans ist bekanntlich durch die Kultur allmählich ganz bedeutend verbessert worden und prangte im letzten Sommer in ausserordentlicher Schönheit in Bezug auf Grösse der gut gefüllten Blüthenköpfe, Ueppigkeit des

Wuchses und in Mannigfaltigkeit der Färbung.

Nun hat die Samen- und Pflanzenhandlung von Chr. Lorenz in Erfurt, die oben abgebildete Form erzogen, von der Herr Lorenz das Folgende sagt: »Schon die Pflanze unterscheidet sich sofort von der alten Stammform durch ihren üppigen robusten Wuchs und die kräftig grüne Färbung der grossen Blätter; sie bildet einen schönen, gut geformten Busch, gleich einer Georgine von 1 *m* Höhe und darüber und über denselben erheben sich auf kräftigen schlanken Stengeln die in ununterbrochener Folge erscheinenden ungemein grossen Blumen von 12—14 *cm* Durchmesser, die in jeder Beziehung die höchste erreichbare Veredlung repräsentiren. Während bei den alten gefüllten Zinnien die Blumenblätter ganz flach aufeinander liegen, wodurch die Blume ein mehr gedrücktes Aussehen hat, sind bei dieser Neuheit die doppelt so grossen Blumenblätter gewellt, und da sie sich auch in so ungemein grosser Zahl entwickeln, dass sie oft nicht genug Platz zur vollen Entfaltung finden, so erhält die Blume ein so erhabenes Aussehen, dass ihre äussere Erscheinung eine ganz andere geworden ist. Dem kräftigeren Wuchs von Pflanze und Blume entspricht auch die schönere intensivere Färbung der letzteren; die Farben sind zum Theil so leuchtend, dass das Auge fast geblendet wird, und auch der Reichthum der Nüancen ist ein vielversprechender, da sogar Farbentöne auftreten, die noch in keinem Zinniensortimente enthalten sind. Die prachtvollen Blumen erhalten sich selbst bei der grössten Hitze 3 bis 4 Wochen in voller Schönheit.«

Soweit Herr Lorenz, der sich schon durch verschiedene Züchtungen ausgezeichnet hat, welche die allgemeinste Verbreitung gefunden haben, so Viola tricolor Kaiser Wilhelm, Gaillardia picta Lorenziana etc., so dass auch diese Lorenz'schen Zinnien, sich als wahrhaft schön erweisen und verbreiten dürften.

3. Winter-Salat, grosser, hellgrüner, fester Butterkopf. Unter diesem Namen empfiehlt Hr. Paul Neidthardt, Samenhandlung in Erfurt, einen von ihm erzogenen neuen Wintersalat. Seit 2 Jahren hat sich derselbe als konstant und winterhart bewährt, zeichnet sich durch frühe Reife und lange Dauer, grossen, fest geschlossenen Kopf und zarten, feinen Geschmack aus. Selbst bei anhaltend heissem Wetter bildet derselbe festgeschlossene Köpfe, welche in gut gedüngtem Boden bis 1 Pfd. schwer werden. Von aussen ist derselbe hellgrün, im Innern aber goldgelb.

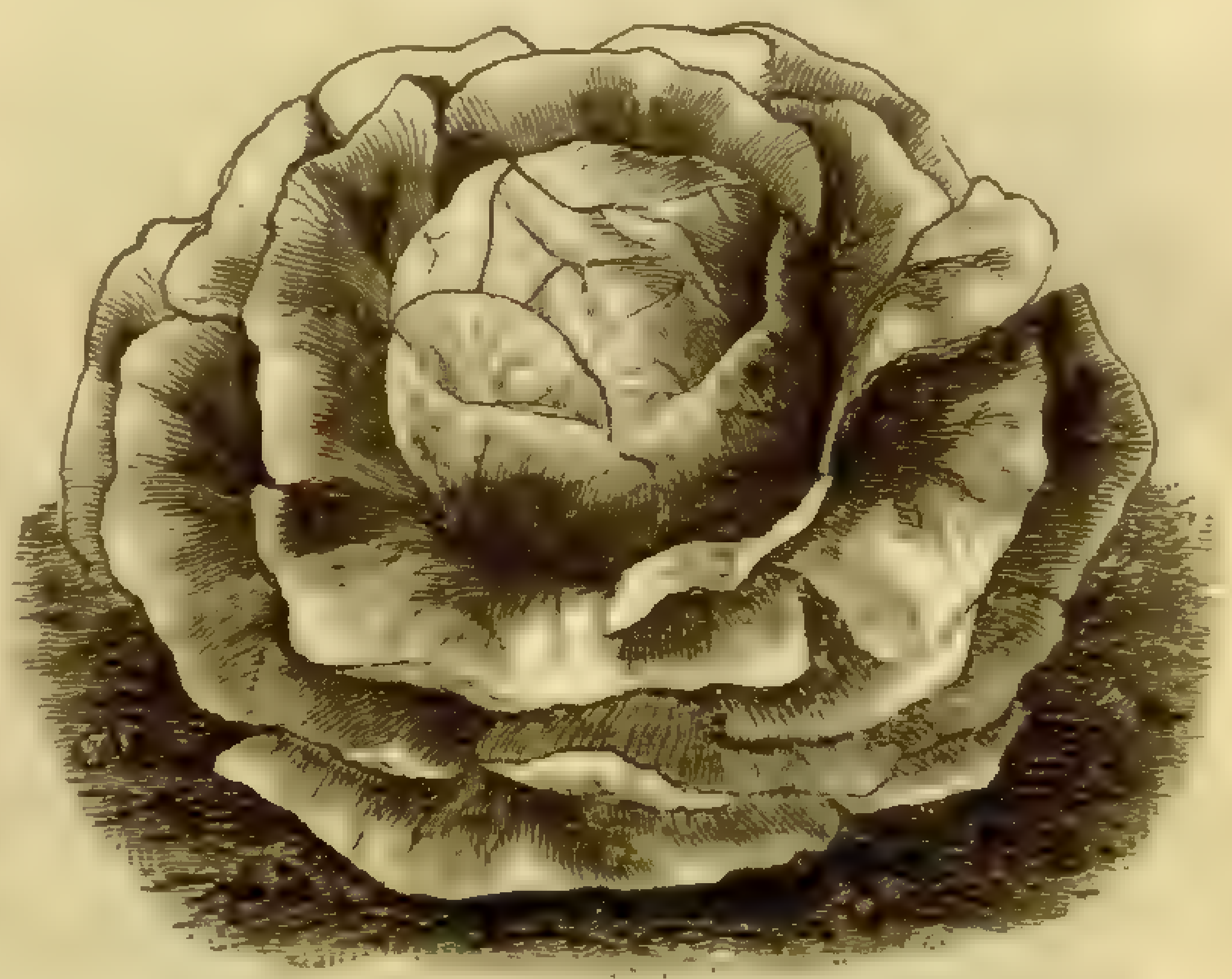


Fig. 77. Winter-Salat.

Die folgenden 4 Neuheiten empfehlen Haage & Schmidt.

4. Aster (Callistephus chinensis) Comet. Bildet 30—40 *cm* hohe Pyramiden. Die Form der ausserordentlich grossen, dicht gefüllten Blüthenköpfe ist eigenthümlich und erinnert am ehesten an die des japanischen Chrysanthemum, indem die bandförmigen Blumen sich fast lockig zurückbiegen. Die Farbe derselben ist ein schönes Rosa mit weiss bandirt.

---

5. Lobelia Cavanillesii Mart. (pl. horti Munic. p. 12, tab. 9. — Bot. mag. tab. 3600. — Siphocampylos bicolor hort. — Lobelia laxiflora H. B. Knth. β angustifolia N. prodr. VII, 383). Ward vor 50 Jahren aus Mexiko eingeführt und fand sich damals unter dem Namen von Siphocampylos bicolor in fast allen Gärten verbreitet. Damals ward dieselbe als ein ½ *m* hoher Halbstrauch im Kalthaus kultivirt, da die zahlreichen Wurzeltriebe derselben, im Kalthause durchwintert, nicht absterben und dann im Frühjahr und Sommer als dankbar blühende Pflanze im Topfe kultivirt oder auch im Sommer auf Blumengruppen in's freie Land ausgepflanzt. Wie so manche alte gute Pflanze ist dieselbe in Vergessenheit gerathen und es ist ein Verdienst des Herrn E. SCHMIDT, dieselbe jetzt wieder unter seinen Neuheiten in Erinnerung zu bringen. Derselbe hat Samen von dieser Lobelia erzogen und sagt, dass im Februar im temperirten Hause aus Samen erzogene junge Pflanzen, die einigemal versetzt und bis zum Auspflanzen in's freie Land im Mai, zu guten abgehärteten Exemplaren erzogen wurden, noch von August bis zum Spätherbst geblühet und sogar reifen Samen gebildet hätten, so dass man diese Art auch als annuelle Pflanze kultiviren könne. Die verästelten Stengel derselben stehen aufrecht und sind mit fast sitzenden linienlanzettlichen oder auch fast linearen Blättern besetzt, während die L. laxiflora Humb. Bompl. Knth. (L. Cavanillesiana Room. et Schult.) mit der DE CANDOLLE diese Art vereinigt, ovale zugespitzte Blätter besitzt Die Blumen stehen auf fadenförmigen Blumenstielen von der Länge des Blattes in den Achseln der Blätter. Die überhängende Blumenkrone ist zweilippig mit verlängerter,

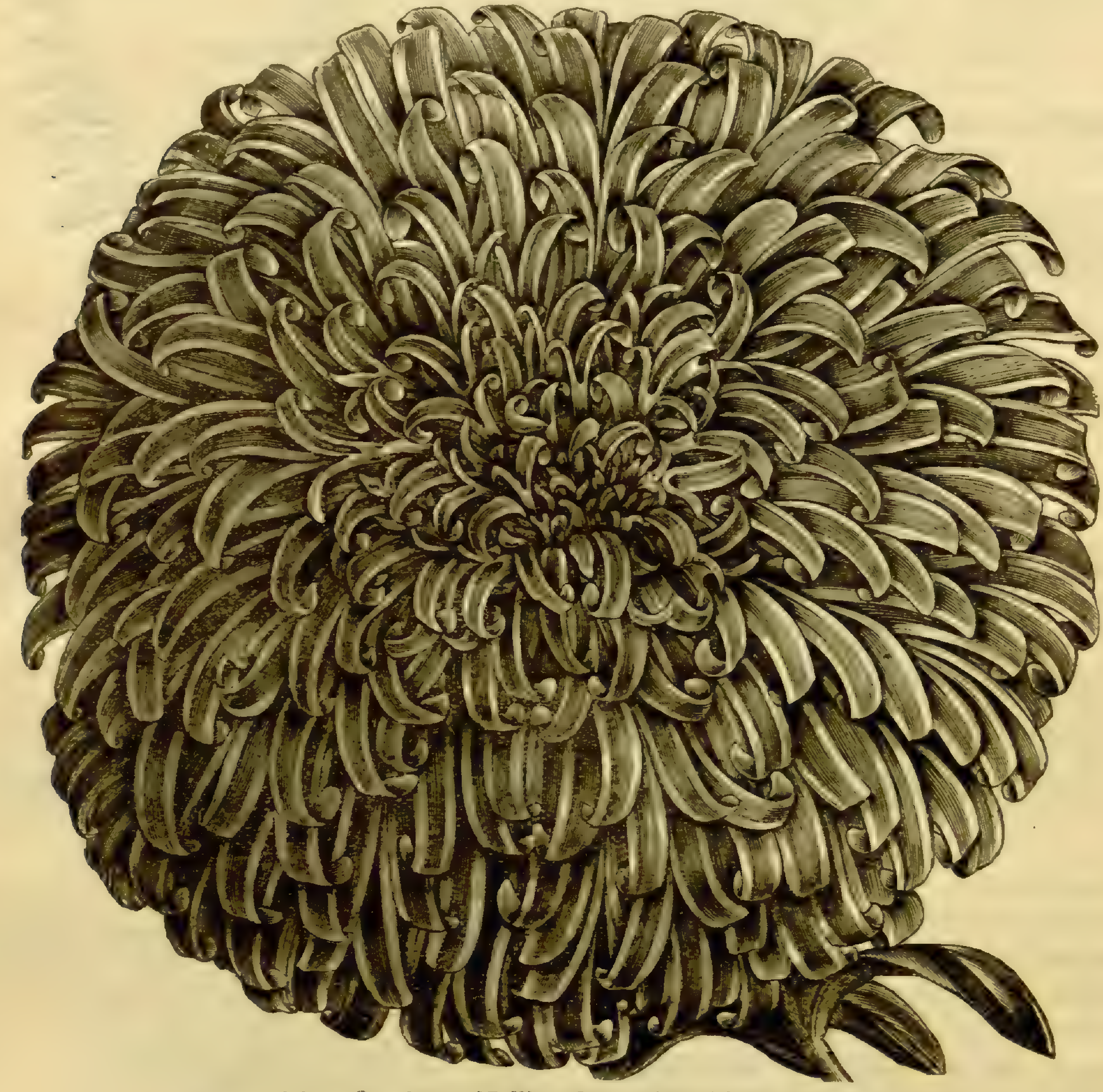


Fig. 78. Aster (Callistephus chinensis) Comet.

walzenförmiger Röhre, die obere Lippe zweilappig, die untere, ungefähr gleichlange, dreizähnig, am Grunde und an der Spitze orangengelb, während die Röhre glänzend gelblich-scharlachroth gefärbt ist.

---

6. *Mina lobata Llave et Lex* (nova gen. mexic. fasc. I, pag. 3. — Lindt bot. reg. 1842, tab. 24. — Quamoclit Mina Don. — Convolvulaceae.

Wir lassen über diese schöne annuelle Schlingpflanze, einfach das folgen, was Herr E. Schmidt in seiner Ankündigung dieser Einführung sagt: »Wer diese ausgezeichnet schöne Schlingpflanze in diesem Sommer in unserem Garten in Blüthe gesehen hat, wird es kaum für möglich halten, dass dieselbe vor 45 Jahren schon nach Europa eingeführt und gänzlich hat wieder verschwinden können, trotzdem sie ebenso leicht Samen bringt, wie die Ipomoea Quamoclit. Loudon giebt das Jahr 1841 als erste Einführung an, geblüht hat sie jedenfalls 1842 im Garten der Königl. Gartenbau-Gesellschaft in London, nach welchem Exemplar die Abbildung im Botanical Register angefertigt ist. Wie es scheint, trug dieses Exemplar keinen Samen und ging auf diese Weise diese schöne Pflanze wieder für die Kultur verloren.

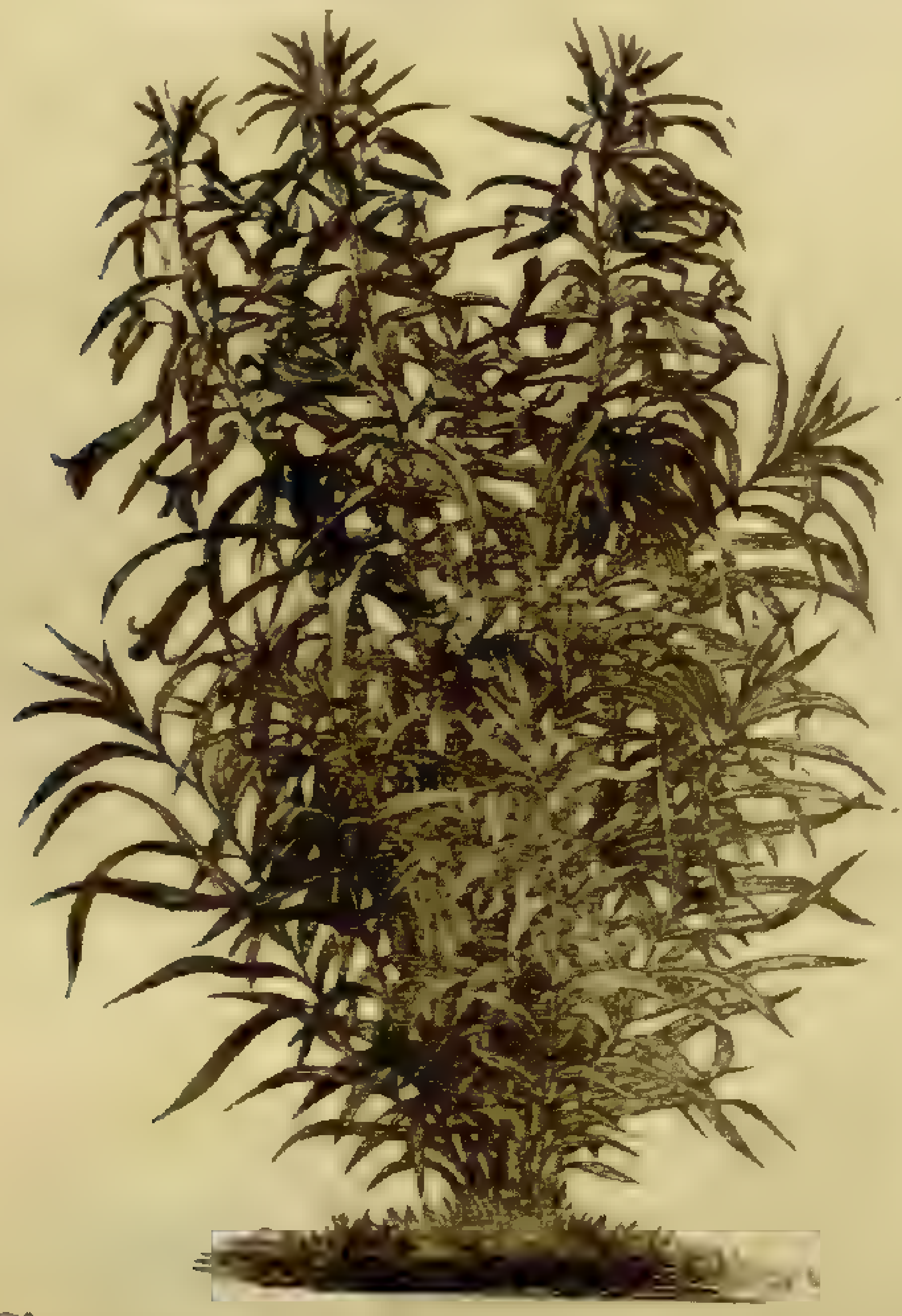


Fig. 79. Lobelia Cavanillesii Mart.

Die Gattung Mina (genannt nach Don Francisco Xavier Mina, mexikanischem Minister) gehört zum Ipomoeen-Geschlecht und ist mehreren Arten dieser Familie sehr ähnlich in Wachsthum und Belaubung, letztere ist herzförmig, dreilappig, tief ausgebuchtet. Gänzlich abweichend sind aber die Blüthen, welche in gabelförmigen aus dem Laube herausdrängenden und nach aufwärts strebenden Rispen erscheinen, und sowohl

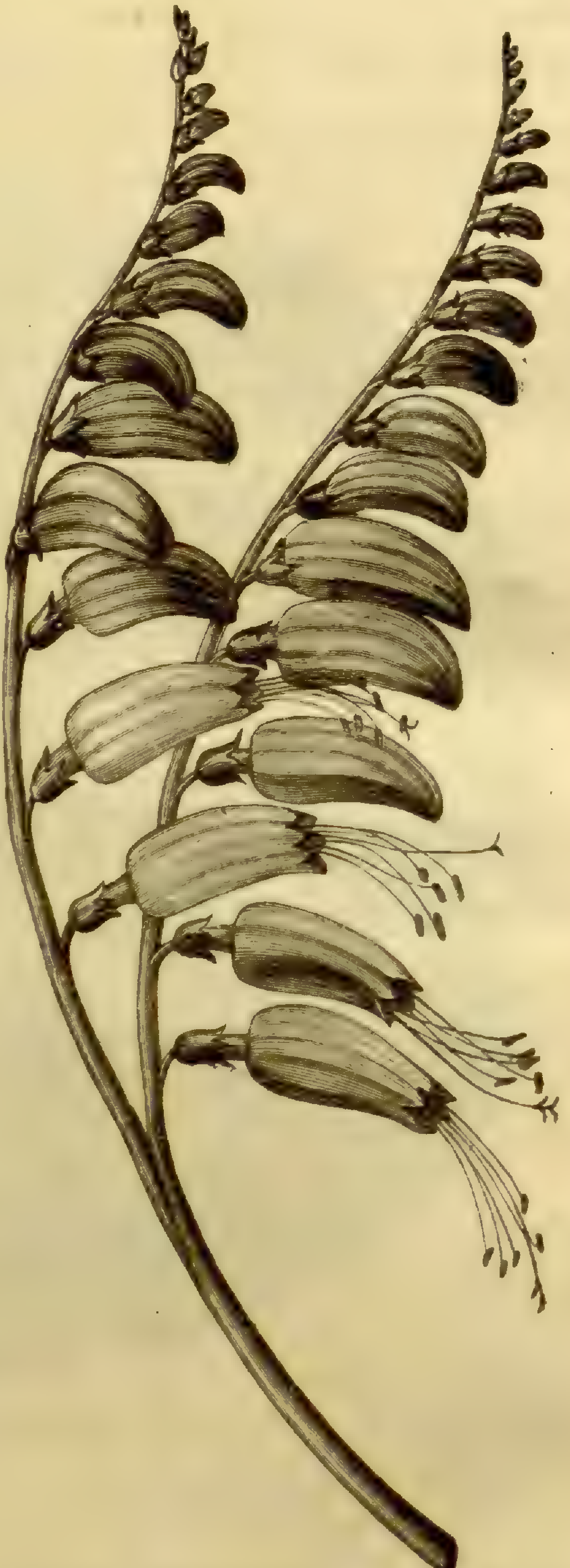


Fig. 80. Mina lobata Llave et Lex.

durch ihre Form als auch durch ihre herrliche Färbung von hochroth als Knospe, orangegelb kurz vor dem Aufblühen und gelblichweiss, wenn in voller Blüthe, einen ausserordentlich fesselnden Anblick gewähren. Eine interessante und eigenthümliche Schönheit dieser Pflanze ist, dass sie die zuerst erschienenen Blüthenrispen während der ganzen Blüthezeit behält, indem sich in steter Reihenfolge an deren Spitzen neue Knospen entwickeln; auf diese Weise sind die Pflanzen von unten bis zu den äussersten Ranken fortwährend mit Blüthenrispen übersäet. Die ältesten erreichten bis September eine Länge von 40—45 *cm*, und hatten sich

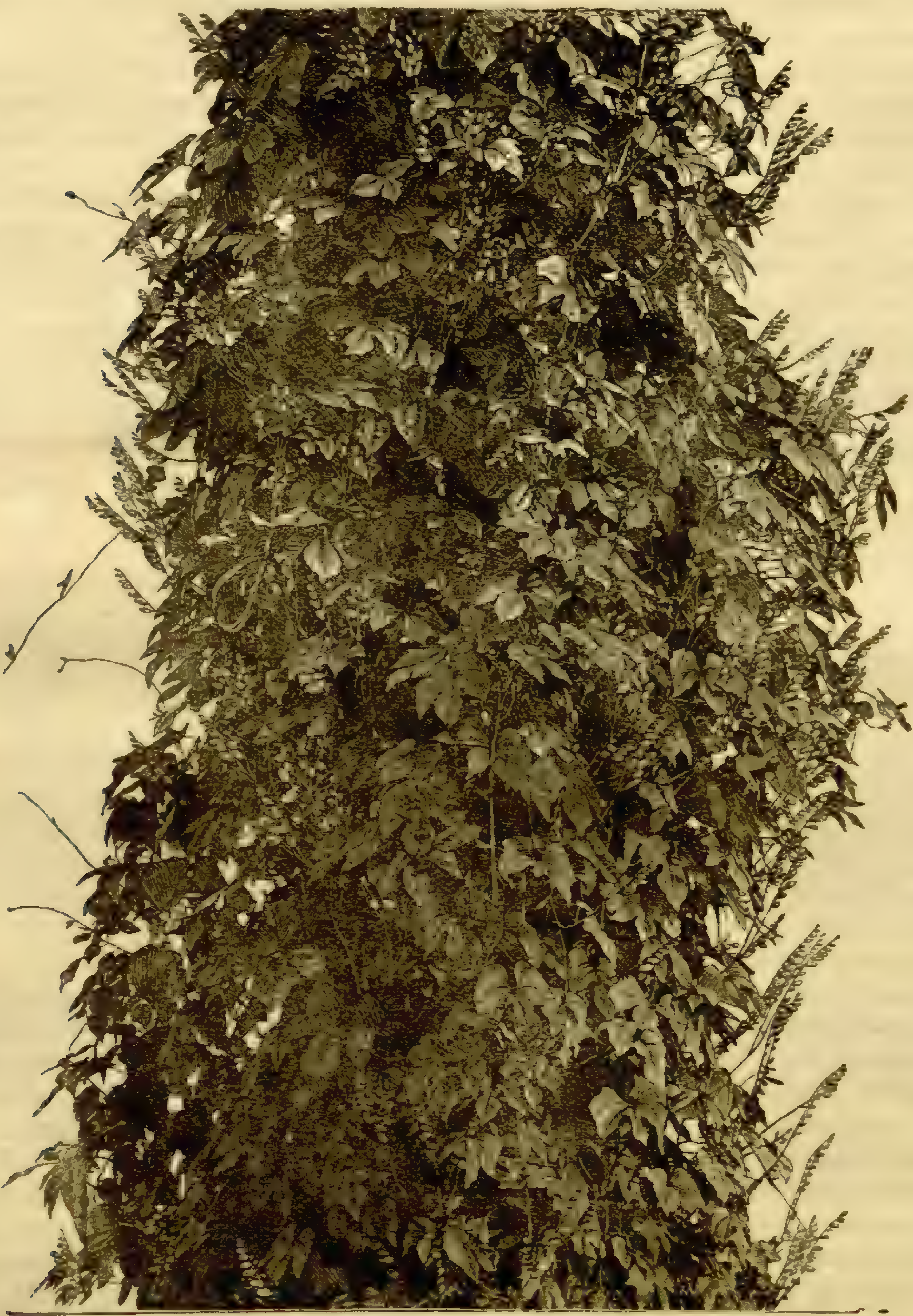


Fig. 81. Mina lobata, Theil der Pflanze nach einer Photographie nach der Natur.

30—40 Blüthen an jeder Gabel ausgebildet, von denen stets 6—10 zu gleicher Zeit in Blüthe bezw. in farbiger Knospe standen. Die Blumen sitzen fast horizontal an den aufrechtstehenden Blüthenstengeln und sind, wenn ausgebildet, 2 *cm* lang, während die oberste farbige Knospe nur $^1/_2$ *cm* lang ist. Das Wachsthum der Mina ist ein sehr bedeutendes, die zu Anfang März ausgesäeten und anfänglich in Töpfen kultivirten Pflanzen fingen bereits 6 Wochen nach der Aussaat zu blühen an; Mitte Mai in's Freie etwas geschützt ausgepflanzt, dauerte es in Folge der kalten Witterung zuerst längere Zeit, bis dieselben sich regten, von Mitte Juni an ging es rascher und noch vor Ende Juli bildeten die 3 neben einander gepflanzten Exemplare eine über 6 *m* hohe, dichtbelaubte und mit Blüthen sich bedeckende Pyramide, wie aus der Abbildung am besten zu ersehen ist, welche ein Stück dieser Pyramide zeigt und zwar nach einer Photographie nach der Natur aufgenommen. An Spalieren und Wohnhäusern wird die Mina leicht zwei Stockwerk hoch in die Höhe ranken und auch eine sehr bedeutende Entwickelung in die Breite erlangen.«

Wir haben dieser vorzüglichen Ankündigung dieser verlorenen und nun für die Kultur wiedergewonnenen Neuheit nichts zuzusetzen.

7. *Senecio elegans pomponicus.* Eine Züchtung des Etablissements von Haage & Schmidt. Gehört zu den Sorten von niedrigem Wuchs und zeichnet sich durch die regelmässige schöne Füllung der Blüthenköpfe aus, die an die der Pompon-Chrysanthemum erinnert. Die Farbe der Blumen ist ein reines, leuchtendes Purpurroth. Wegen des niedrigen, zwergigen Wuchses, und der konstanten Füllung der Blüthenköpfe, ganz besonders schön zu Einfassungen, Gruppen und Teppichbeeten. Herr E. Schmidt sagt, dass alle Besucher seines Etablissements diese neue Sorte als eine blumistische Neuheit ersten Ranges anerkannt hätten.

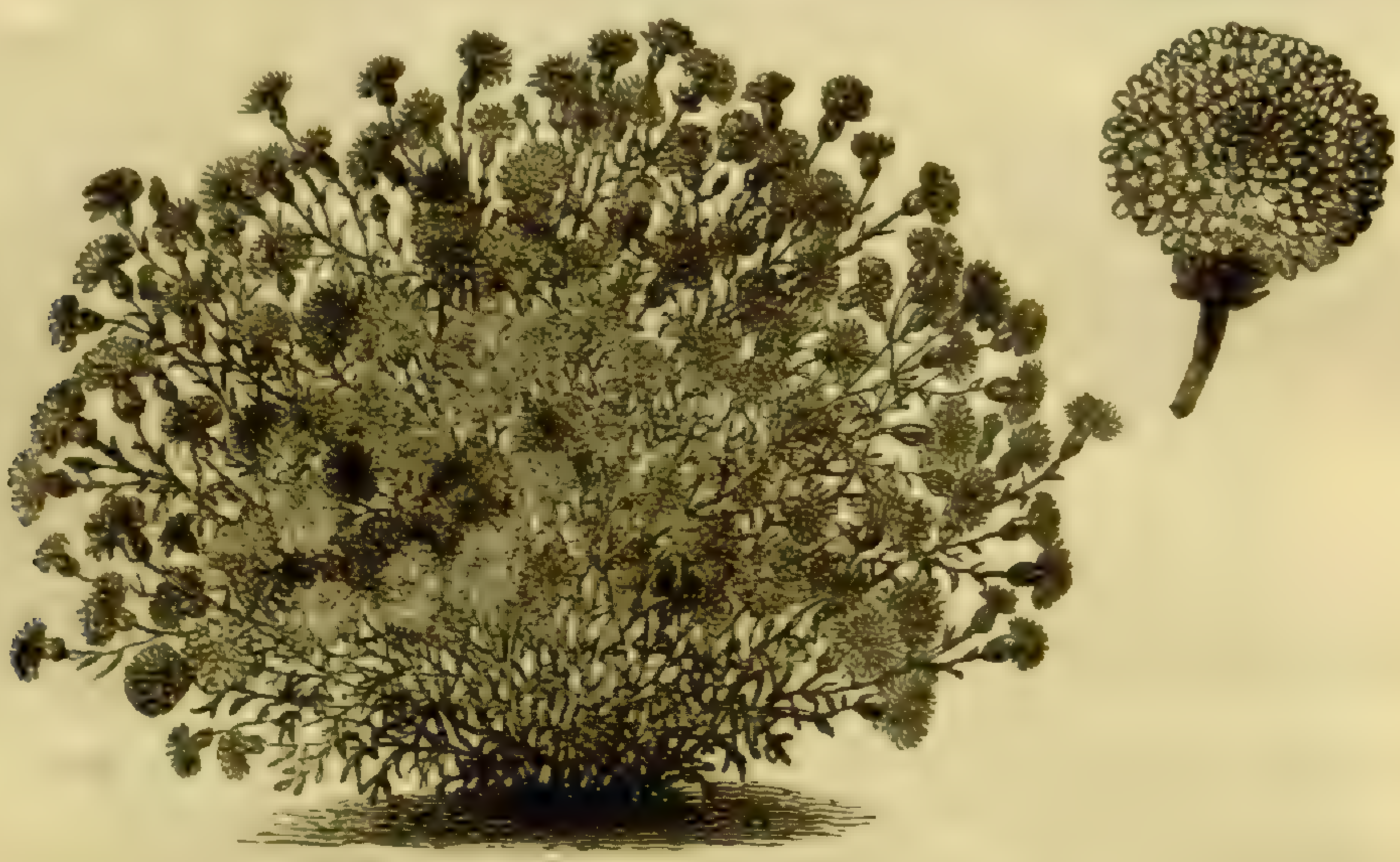


Fig. 82. Senecio elegans pomponicus.

8. *Petunien und Cyclamen von Benary in Erfurt.* Die Kultur der Petunien, ist schon seit einer Reihe von Jahren, eine bevorzugte in dem rühmlichst bekannten Garten Etablissement von Ernst Benary in Erfurt. Während es bisher die gefüllten und gefranzten Sorten waren, denen derselbe seine speziellen Züchtungsversuche mit dem ausgezeichnetesten Erfolge zugewendet hatte, so führt er uns jetzt, auf einer brillianten Folio-Tafel, die neuesten Benary'schen grossblumigen, gelbschlundigen, einfachen Petunien vor. Enorme bis 12 *cm* im Durchmesser haltende Blumen, die auf weisser Grundfarbe, ausser dem gelben Schlund, blassroth nüancirt oder mit prächtig purpurnem,

breitem oder unregelmässigem Rande, oder mit 5 breiten purpurnen Streifen etc., stellen jedenfalls das beste vor, was bis jetzt in dieser Beziehung geleistet worden ist.

Eine zweite Prachttafel stellt Cyclamen persicum giganteum sanguineum, ebenfalls eine Züchtung Benary's, vor. Die breiten, verkehrt-ovalen, zurückgeschlagenen Blumenblätter, haben hier eine Länge von $4^1/_2$ *cm* und die leuchtend dunkelblutrothe Färbung derselben mit licht purpurner Nüance, stempeln diese Form, ebenfalls zu den schönsten Formen der neuerdings mit vorragender Liebhaberei kultivirten grossblumigen Cyclamen. E. R.

9. *Humulus japonicus.* Unter den in letzter Zeit eingeführten Neuheiten befand sich auch diese japanische Hopfenart, welche den von derselben gerühmten Vorzügen vollkommen entsprach, insofern diese Pflanze eine sehr grosse Fläche in kürzester Zeit mit ihren zierlichen Laubguirlanden bedeckte.

Bei einfachster Kultur, die Samen wurden im April an Ort und Stelle der Erde übergeben, widerstanden die kleinen Pflänzchen, welche kaum die Cotyledonen entfaltet, den späten, dieses Jahr besonders strengen Nachtfrösten Im Anfang des August entwickelten die Pflanzen ihren Blüthenflor, und ist namentlich die in grossen weissen Rispen prangende männliche Blüthe sehr schön und zierlich, während die weiblichen Köpfchen anfangs nicht recht zur Geltung kommen. Indessen machen sich dieselben gegen den Herbst um so mehr bemerkbar, und liefern eine grosse Menge den Hanfkörnern ähnlicher Samen, welche, und das möchte wohl ihrer Kultur und deren Anpflanzung namentlich in den Stadtgärten das Wort reden, eine willkommene Speise für allerhand körnerfressende Vögel sind, aber auch die sonst insektenfressenden Kohlmeisen, die sonsi wohl die Sonnenblumenköpfchen besuchen, verschmähen diese Speise auch nicht, so dass immer Verkehr in den luftigen Geweben dieses Gerankes herrscht.

Vom technischen Standpunkt sind die Zapfen werthlos, da sie kein Lupulin enthalten, des charakteristischen Geruches unseres Hopfens völlig entbehren und dafür den aromatischen Duft von Stechoma besitzen. Durch ihre originelle Form, die Schuppenspitzen sind hornartig ausgezogen, zieren sie dagegen die Pflanze ungemein.

10. *Cymbidium aloëfolium.* Bei der jetzt immer mehr in Aufnahme kommenden Vorliebe für Orchideen und namentlich für solche, die sich durch ihre sonderbar gestalteten prächtigen Blüthen auszeichnen, möchte ich auf eine schon längst in den Gärten bekannte ältere Art hinweisen, die jetzt mehr und mehr in den Hintergrund verdrängt werden.

Cymbidium aloëfolium, eine aus Ostindien eingeführte Spezies, ist nicht nur eine der besten ihrer Gattung, sondern auch eine sehr dankbar und leicht blühende Art, deren Blumen, wohl weniger in die Augen fallend, als viele ihrer Verwandten, namentlich der Vandae, doch immerhin schön zu nennen sind. Ihr grösster Vorzug ist aber in ihrem Gesammteindruck zu suchen, da die Pflanze, besonders wenn es ein starkes Kulturexemplar ist, mit grossem Vortheil als Zimmerschmuck verwendet werden kann, als Solitärpflanze sogar, in den so beliebten Blumenständern oder Vasen, erfüllt sie ganz ihren Zweck. Die Pflanze ist nicht nur mit der Zimmerluft zufrieden, sondern sie büsst auch nichts von ihrer Schönheit ein, und habe ich mit einem solchen Exemplar, welches im Frühjahr mit Blüthentrauben in einem Zimmer aufgestellt war, und in diesem, nachdem dasselbe abgeblühet, verbleiben musste, im Herbst sogar die Freude erlebt, dass es wieder vollkommen lange Blüthenähren entwickelte. E. R.

Korrektur zu den Narcissus-Abbildungen in Heft 21. Durch ein bedauerliches Versehen sind einige der abgebildeten Narcissen falsch numerirt worden und geben wir hier nachstehend die richtigen Namen:

Fig. 67 ist Narcissus bicolor Horsfieldii
« 68 « « nobilis
« 69 « « bicolor grandis
« 70 « « Pseudonarcissus Capax fl. pl.
Fig. 71 ist Narcissus incomparabilis Princess Mary of Cambridge
Figur 72 ist Narcissus Nelsoni major.

Wir weisen auch bei dieser Gelegenheit nochmals auf die Blüthenschönheit dieser Narcissen hin, welche noch viel zu wenig in unseren Gärten gepflegt werden.

III. Notizen.

Der zum Frühtreiben zu verwendende zwei- bis dreijährige Schnittlauch wird Mitte September mit Ballen ausgestochen und wieder eingeschlagen, ohne ihn anzugiessen, um dadurch die Vegetation der Pflanzen zu unterbrechen und eine frühzeitige Winterruhe derselben herbeizuführen.

Von Mitte Oktober ab werden die von den abgestorbenen Blättern befreiten Pflanzen auf ein recht warmes Mistbeet gepflanzt, welches mit einer starken Erdschicht bedeckt ist, um zu vermeiden, dass die Wurzeln die Düngerlage erreichen und dort verbrennen können, wodurch nach meinen Erfahrungen das Treibresultat sehr beeinträchtigt wird. Unter günstigen Verhältnissen ist dieser erste Satz Schnittlauch nach 4 Wochen schnittreif und liefert derselbe einen guten Ertrag, wenn das Beet nicht vor dieser Zeit zu sehr erkaltet. Dieser Umstand lässt sich bei lange andauerndem, kaltem und regnerischem Wetter im Spätherbst und im Anfang des Winters schwer vermeiden, so dass es sich für diese Jahreszeit empfielt, den Schnittlauch auf einem durch Dünger oder Heizung erwärmten Beete im Gewächshause zu treiben.

Mit der weiter vorschreitenden Jahreszeit vollzieht sich das Treiben des Schnittlauchs nach und nach leichter und in kürzerer Zeit, so dass im März auf einem warmen Mistbeet nur noch 8 Tage dazu erforderlich sind.

Von Dezember ab kann man die Stauden auch schon direkt aus dem Lande entnehmen, dieselben in Töpfe pflanzen und auf einen beliebigen Platz in die Treiberei stellen. Im Januar entwickelt sich der Schnittlauch schon mit Leichtigkeit auf jedem beliebigen Platz eines Warmhauses.

Auch jede Hausfrau kann sich dann ihren Bedarf an Schnittlauch in der Küche auf dem Fensterbrett oder dem Rauchfang in Töpfen oder kleinen Kästen selbst ziehen.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch erwähnen, dass der Schnittlauch (Allium Schoenoprasum L.) neuererzeit wieder als Beet-Einfassungspflanze empfohlen wird. Der Direktor der Versailler Gartenbauschule, M. Hardy, sagte sogar: »Ich halte den Schnittlauch für die beste Einfassungspflanze, die mir noch vorgekommen ist«. Die Vortheile des Schnittlauchs sind: Feinheit, Zwergform, dunkles Grün, fortwährende Rasenbildung, Widerstand gegen Frost und Hitze bei frischem, widerstehenden Boden und schneller Nachwuchs, nachdem er abgeschnitten wurde. (Landbote.)

Wie soll das Obst für Konserven beschaffen sein?

Fabrikbesitzer Kohlhaas in Erlbach hat sich der Mühe unterzogen, die Anforderungen der Fabriken an den Obstbau bestimmt zu formulieren. Wir geben nachstehend diese ebenso wichtige als interessante Arbeit wieder.

Mandeln. Zum Einmachen wird hauptsächlich auf grosse Frucht gesehen, die Mandeln sollen gerade gewachsen, aber ohne harte Schale sein. Die geöffnete Mandel muss sich mit dem Fingernagel noch leicht durchdrücken lassen.

Nüsse. Ebenso wie Mandeln. Kleinere Früchte werden ganz, die grossen Früchte geschält eingemacht. Die Nüsse sollen an den Spitzen ausgewachsen sein wie die Mandeln. Wenn sich an den Spitzen schon harte Schalen gezeigt haben, sind sie ganz unbrauchbar.

Erdbeeren. Zum Einmachen soll die Frucht gross, hellroth (nicht weiss), ziemlich reif, jedoch nicht überreif sein und noch feste Consistenz haben.

Stachelbeeren. Grosse hellgrüne, unbehaarte Sorten sind gesucht. Die Früchte müssen ausgewachsen, aber noch vollständig hart und undurchsichtig sein.

Johannisbeeren. Grosse rothe Frucht, die wohl reif, aber ja nicht überreif sein soll.

Himbeeren. Ganz grosse Frucht, reif, aber nicht weich.

Kirschen. Grosse hellrothe Sorten, ferner die braunen Knorpelkirschen, die Glaskirschen, die gelben Kirschen und die gewöhnlichen Sauerkirschen. Weichseln sind ungeeignet. Mit Ausnahme der braunen Knorpelkirschen soll sich bei allen Sorten der Stein gut herausstossen lassen. Die Früchte werden in reifem Zustande eingemacht; überreife sind nicht mehr zu gebrauchen.

Reineclauden. Es sind nur solche Sorten zu verwenden, welche im Wasser beim Kochen keine Sprünge bekommen und nicht nach einer Seite aufplatzen. Gesucht werden nur die grossen, grünen, farbigen Reineclauden und solche, welche im Geschmack mehr den säuerlichen Pflaumen ähnlich sind. Die Reineclauden sollen ganz ausgewachsen, aber noch vollständig hart sein, mit dem Stiel gebrochen und möglichst rasch, nachdem sie gepflückt sind, eingemacht werden.

Mirabellen. Dieselben müssen sich ebenso wie die Reineclauden kochen lassen, ohne aufzuplatzen. Sie sollen ziemlich grossfrüchtig, vollständig gelb, daher noch hart sein. Alle übrigen Pflaumenarten sind ihres säuerlichen Geschmackes wegen nicht brauchbar.

Zwetschen. Möglichst grosse Frucht, deren Stein sich leicht entfernen lassen muss. Die Zwetschen sollen gehörig ausgereift und ganz besonders nicht mehr hart sein; je reifer, desto besser. Röthliche Sorten sind nicht zu verwenden.

Pfirsiche. Von Pfirsichsorten sind nur solche, welche durchaus weisses Fleisch haben und bei welchen der Stein sich leicht löst, verwendbar. Früchte von Hochstämmen sollen möglichst gross sein, schön weisses oder auch rothes oder gelbes Fleisch besitzen, welches sich vom Stein ebenfalls leicht ablöst. Die weissfleischigen Früchte sind auch hier bevorzugt. Zum Einmachen sollen die Pfirsiche eben reif, doch noch nicht sehr weich sein.

Aprikosen. Es sind grossfrüchtige, hellgelbe, nicht zu saftige, vom Stein leicht lösliche Früchte erwünscht. Die Aprikosen sollen gelb, aber noch hart sein. Früchte, die auf der einen Seite grün und verkrüppelt, auf der andern gelb und weich sind, besitzen nur wenig Werth.

Birnen. Zur Verwendung gelangen nur Sorten mit weissem Fleisch, die sich in geschältem Zustande gut kochen lassen, ohne die Farbe und feste Form zu verlieren, und zwar so lange, bis sie sich mit einer Nadel leicht durchstechen lassen. Die Früchte müssen schwarze Kerne haben, aber noch ganz hart sein, da sie sonst zerkochen

Quitten. Die Frucht soll gross, zart, nicht steinig, vollständig gelb, aber nicht überreif sein. (Pom. Mon.-Hefte.)

Weinkultur und Apfelbäume aus Kernstämmen.

Herr SCHARRER schreibt aus Tiflis, dass die in Frankreich so hoch gepriesene Kultur des Weinstocks »en chaintre«, so dass die Reben flach über den Boden hin gezogen werden und die Trauben kleine Stützen erhalten, im Kaukasus wohl schon seit tausend Jahren ausgeübt wird. Ausserdem zieht man auch den Weinstock an hohen Bäumen empor und zwar ganz ohne Schnitt und der Ertrag ist ein sehr guter. Endlich ist die Kultur der Obstbäume aus Kernstämmen im Kaukasus ganz allgemein verbreitet und giebt gute Resultate. Da Kernstämme aus Samen von guten Sorten im kälteren Klima wenigstens 10—14 Jahre haben, bevor sie Früchte tragen, da sie erst die ganze Periode der Unfruchtbarkeit durchmachen müssen, bevor sie tragen, d. h. zur Form der Fruchtbarkeit übergehen, so können wir diese Methode der Baumzucht im Allgemeinen nicht empfehlen, im Speziellen nur zur Erzeugung guter neuer Sorten. Wir haben schon früher erwähnt, dass wir dieses auch in unserem Pomologischen Garten durchgeführt und viele Hunderte von Kernstämmen besitzen, die jetzt zu tragen beginnen. Dabei ist zu bemerken, dass die Eigenschaft, gegen Kälte mehr oder weniger empfindlich zs sein, auch auf den Sämling (Wildling) übergeht. So sind uns alle Sämlinge aus Samen von Formen des wärmeren Klimas, als Rosmarin-Aepfel, Winter-Calvill entweder schon im ersten Jahre bis in die Wurzel erfroren, oder sie haben so gelitten, dass sie jährlich dicht mit Blattläusen bedeckt, verkrüppelten und dann fortgeworfen werden mussten. Man soll also zu solchen Versuchen nur Samen von den besten Sorten aus einem ähnlichen Klima wählen.

Interessant ist die allmälige Umbildung des Kernstammes. Anfangs kleine Blätter und Dornen, wenn aber die Periode der Fruchtbarkeit eintritt, verschwinden die Dornen und die Blätter erhalten die gleiche Form, wie unsere edlen Sorten solche besitzen. Am frühesten erhält man die fruchtbare Form, wenn man Kronenbäume mit mindestens 7 Fuss hohem Stamm erzieht. Das oft empfohlene Veredeln von Reisern eines solchen Probe-Wildlings auf selbst edle Sorten hat wenig Einfluss auf frühere Fruchtbarkeit, denn was man veredelt, ist die noch sterile Form, wahrend wir beim Veredeln nach der bekannten Weise eben stets Reiser der fruchtbaren Form aufsetzen und nur aus diesem Grunde von den veredelten Exemplaren schon nach einigen Jahren Früchte erhalten.

Was nun die Zucht von Kernstämmen betrifft, um möglichst bald Früchte von denselben zu erhalten, so ging ich Anfangs von der falschen Ansicht aus, dass durch Niederbeugen des Hauptstammes und stetes Zurückschneiden der Nebenzweige der ersten bis X Ordnung der Baum zur früheren Fruchtbildung gezwungen werden müsste und zog dieselben in Folge dieser Ansicht als Cordon, kam damit aber nicht zum Ziel. Dann liess ich aus dem wagerechten zweischenkeligen Hauptstamme Seitentriebe der zweiten Ordnung als schiefes Spalier aufschiessen und von diesen trugen erst nach 20 Jahren die ersten. Endlich gab ich auch diese Art auf und liess aus dem ursprünglichen Kordon nur einen Stamm aufschiessen und bildete aus demselben Hochstämme von 2 *m* Höhe und diese gingen verhältnissmässig am schnellsten zur fruchtbaren Form über.

Im vergangenen Sommer trugen von den nach den beiden letzteren Methoden Aufgezogenen zahlreiche Exemplare, so dass unser pomologischer Garten in der Oktobersitzung der Kaiserl. Russischen Gartenbaugesellschaft ein auserwähltes Sortiment von ungefähr 60 Samen im Petersburger Klima erzogener Sorten ausstellen konnte. Unter diesen manche den bekannten Russischen Sorten ähnlich, aber auch viele ausgezeichnet neue Sorten, von denen wir einige später abbilden werden. Alle diese Sorten haben aber den Vorzug, dass sie seit 15 bis 20 Jahren allen Unbilden unseres Klimas, unter dessen Einfluss ganze Obstgärten eingegangen sind, widerstanden haben, so dass daraus eine ganze Serie noch im Petersburger Klima harter Sorten, hervorgehen dürfte. (E R.

Primula chinensis war bisher nur in kultivirtem Zustande bekannt. Ebenso beliebt wie bei uns, ist sie in China längst kultivirt und in allen Gärten des himmlischen Reiches verbreitet, wurde auch stets als in China wildwachsend bezeichnet, aber Niemand hatte bisher sie im freien Zustande aufgefunden. Nach einer Mittheilung, welche von FRANCHET soeben in der Societé botanique de France veröffentlicht wurde, hat der Abbé DELAVEY Primula chinensis in der chinesischen Provinz Hu-pe auf mit Buschwerk und lichtem Walde bestandenen Kalkfelsen am Blauen Flusse bei Y-Tschau wildwachsend gesammelt. Die Waldpflanze weicht von unserer ursprünglichen Kulturform nur durch minder kräftigen Wuchs ab. Die Farbe der Blüthen ist im Freien ein dunkles Purpurroth mit Anflügen von Violett also gerade diejenige Farbe, welche wir soeben erst nach sechszigjähriger Kultur der mit hellrosaer Blüthe nach Europa gekommenen Kulturform der chinesischen Primel mühsam anerzogen haben!

Leider sind von dem Abbé DELAVAY wie es scheint nur Herbarpflanzen und Notizen, aber keine Samen nach Paris gesandt worden.

Es ist bewundernswerth, mit welcher Leichtgläubigkeit unsere Zeitungen ihre Spalten den amerikanischen Enten öffnen, schreibt die Illustration horticole. Wir haben schon Gelegenheit gehabt die wunderbare Phytolacca electrica heiteren Andenkens zu erwähnen. Man denke unser Erstaunen in dem »Année scientifique« von L. FIGUIER die unmögliche Abbildung dieser Fantasiepflanze wieder zu sehen.

Soeben zitirt nun der Kosmos ohne jedes Bedenken die Mittheilung eines texanischen Blattes, dass in Texas die Halme eines Grases solche Dimensionen erreichen, dass die Eisenbahnen von Baltimore und Ohio sie als Telelegraphenpfähle benutzen. Diese neuen Telegraphenpfähle dürften wohl sehr klein aussehen und selbst noch eines festen Bambus als Stütze bedürfen.

Das erinnert uns an den schönen Plan jenes Engländers, welcher durchaus Cereus giganteus als Telegraphenpfähle anpflanzen wollte.

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Professor THEODORE G. ORPHANIDES starb am 5./17. August im Alter von 69 Jahren in Athen. Derselbe war nicht nur einer der wenigen Kenner der Flora Griechenlands, sondern er hat die Pflanzen dieses an Pflanzenschätzen reichen Landes selbst gesammelt und auch in gut getrockeneten Exemplaren vertheilt. Bekannter unter den Botanikern Europa's wurde er besonders dadurch, dass er als Deputirter der Regierung Griechenlands die erste Internationale Ausstellung in Petersburg besuchte und ein reiches Herbarium der griechischen Flora ausstellte und in den Sitzungen des Kongresses der Botaniker die wichtigsten Arten besprach. Leider war Orphanides in den letzten Jahren seines Lebens unheilbar erkrankt, so dass er seine Kollegien an der Universität nicht mehr lesen konnte. (E. R.)

Edward Tuckermann. Derselbe starb am 15. März dieses Jahres. Tuckermann war Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Washington und bekannt als ausgezeichneter Lichenologe.

Geboren den 7. Dezember 1817, besuchte er verschiedene höhere Bildungsanstalten. 1837—1839 trat er in die Harward Law School und die Universität zu Cambridge ein. 1841 und 1842 bereiste er Deutschland und Skandinavien und nach Amerika zurückgekehrt, machte er als Begleiter von Asa Gray eine Exkursion nach den »White mountains in New Hampshire« und setzte dann seine botanischen Studien bis 1852 in Cambridge fort. Seine Vorlesungen am Amherst College hatte Tuckermann mit dem Collegium über Geschichte und dann über Orientalische Geschichte begonnen, seit 1858 aber war er als Professor der Botanik zu Amherst angestellt. Im Bereich der Botanik publizirte derselbe 1842 seine erste Arbeit, über eine neue Pflanze aus der Familie der Empetreen, die er als neue Gattung »Cakeria« aufstellte, die sich aber später als eine neue Art der Gattung Corema erwies. 1843 publizirte er seine gediegene Arbeit »Enumeratio methodica Caricum quarundam«; und im gleichen Jahr veröffentlichte er im American Journal of Science seine ersten »Observations of some interesting plants of New-England«, deren Fortsetzung 1848 und 1849 erschien. 1875 publizirte derselbe einen Katalog der auf 40 Meilen (Kilometer) um Amherst wild wachsenden Pflanzen.

Später wendete er sich vorzugsweise dem Studium der Flechten zu, die er schon früher mit Vorliebe bearbeitet hatte. So hatte er schon 1847 der Akademie der Wissenschaften seine »Synopsis of the Lichens of New-England, the other Northern States and British America« übergeben. Dann gab er 3 Bände trockener Lichenen unter dem Titel »Lichenes Americae septentrionalis exsiccati« heraus, hierauf 1866 seine »Lichens of California, Oregon and the Rocky mountains«, 1287 »Genera Lichenum, an Arrangement of the North American Lichen« und endlich 1882 seine »Synopsis of the North American Lichens, Part. I, enthaltend die Parmeliacei, Cladoniei und Coenogonici, im Verlag von Cashino et Comp. in Boston«.

Der älteste und berühmteste Botaniker Nord-Amerika's, Prof. Asa Gray, sagt in einer Biographie, der wir obige Daten entnahmen, dass Prof. Tuckerman's Verlust, schon in Betracht dieses letzten noch unvollendeten Werkes, ganz unersetzlich sei. (E. R.)

Die Gartenflora nimmt vom 1. Januar an die Gartenzeitung der Berliner Gartenbauvereine in sich auf. Gleichzeitig tritt damit eine Verlegung der Redaktion nach Berlin ein, indem Herr Professor Dr. Wittmack, als General-Sekretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, deren Führung übernimmt.

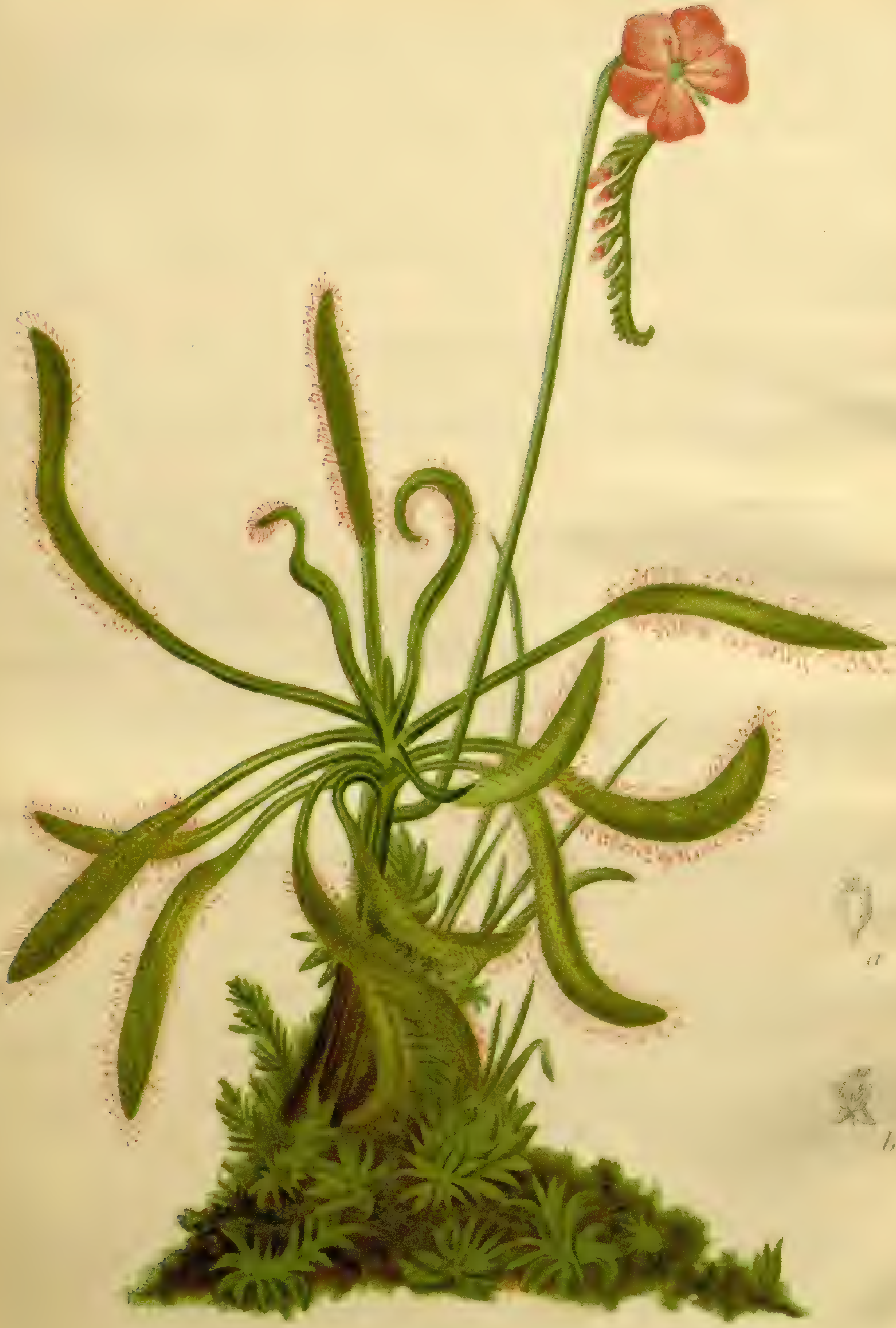
In Form, Inhalt und Ausstattung der Gartenflora tritt keine Aenderung ein und die bisherigen Redakteure und Mitarbeiter, an ihrer Spitze Dr. von Regel, Professor Dr. Engler und Garteninspektor B. Stein werden nach wie vor auch der Gartenflora Beiträge liefern.

Der Umstand, dass nunmehr die bisher an beiden Zeitschriften — Gartenflora und Gartenzeitung — getrennt wirkenden Kräfte an der Hebung der Gartenflora vereinigt arbeiten werden, garantirt einen reichen, nach allen Seiten botanisch und gärtnerisch zufrieden stellenden Inhalt.

Breslau, den 15. November 1886.

Redaktion der Gartenflora.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.



DROSERA CAPENSIS. L.

I. Original-Abhandlungen.

Drosera capensis L.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Hierzu Tafel 1236.)

Drosera capensis L. (Spec. Plant., p. 403). Stammbildend; Blätter Anfangs in wurzelständiger Rosette, später rosettenartig am oberen Stammtheile, langgestielt, länglich-linear, stumpf, riemenförmig bis fast walzig, oben und an den Seiten mit langen, kräftigen, rothen Drüsenhaaren dicht besetzt, unten kahl. Schaft aufsteigend, die Blätter hoch überragend, zerstreut behaart. Blüthenähre lang, einseitwendig, vielblüthig, vor dem Aufblühen zurückgeschlagen. Blüthen kurz gestielt, von einem fast linearen, zugespitzten Deckblättchen geschützt. Kelch fünfspaltig. Blüthe fünfblätterig, Blüthenblätter breit, verkehrt-eiförmig, an der Spitze gerundet oder leicht herzförmig eingebuchtet, hell-purpurroth. Staubfäden oben verdickt, Antheren dreieckig-eiförmig. Fruchtknoten fast elliptisch, dreifurchig, glatt, Griffel drei, sitzend, fast bis zur Basis zweispaltig, fadenförmig, Narben kopfförmig.

Auf feuchten Plätzen der subalpinen Region in der Nähe der Kapstadt ziemlich verbreitet. In die europäischen Gärten 1870 durch Mr. Veitch eingeführt.

Unsere kultivirten Exemplare bilden federkieldicke, braune Stämmchen von etwa 5 *cm* Höhe, an deren Spitze ein dichter Schopf 10—15 *cm* langer, kräftiger Blätter sich breit auseinander legt. Der lange, breite, glatte Blattstiel geht allmählich in das fast fleischige, lang lineare, meist verbogene Blatt über, welches oben und seitlich mit rothen Drüsenhaaren dicht behaart ist. Diese Drüsenhaare sind längs der Mittellinie am kürzesten, am Rande am längsten; ihre grossen Köpfchen sondern zähen, farblosen Schleim, der thautropfenartig glitzert, in Menge ab und wirken dadurch als vorzügliches Insektenfangmittel. Die gesunden, kräftigen Blätter sind oft bedeckt von zahlreichen, kleinen, gefangenen Fluginsekten, deren Festhalten durch die bekannte Beweglichkeit der Drüsenhaare — von denen sich alle nahestehenden an dem Fange resp. Festhalten des Insektes betheiligen — erleichtert wird. Die Verdauung der gefangenen Insekten scheint sehr rasch zu erfolgen. Der kräftige Blüthenstiel tritt seitlich aus dem Stamm fast wagerecht hervor und biegt sich dann in beinahe einem rechten Winkel nach oben. An der Spitze trägt er eine dichte Aehre einseitwendig gestellter Knospen und Blüthen. Der noch nicht blühende Theil der Aehre ist in einem schleifenartigen Bogen senkrecht nach unten gebogen. Die jedesmalige Blüthe — es entfaltet sich täglich nur eine Blüthe – steht dann unmittelbar über der Biegungsstelle und ist sehr kurz gestielt. Die fünf Blüthenblätter sind ausserordentlich zart und sehr vergänglich, höchstens einen Tag, oft nur wenige Stunden blühend, intensiv hellrosa-purpurroth (fast genau in der Farbe von Epilobium hirsatum). Nach dem Abblühen drehen sich die Blumenblätter sofort dicht zusammen. Samen reiften trotz Befruchtung bei uns nicht.

Wir kultiviren die Pflanze gemeinsam mit Dionaea muscipula in einer mit frischem Sphagnum gemengten Haideerde mit Lehmzusatz. Während des Sommers stehen die Töpfe in Sphagnum (oder Sand) eingesenkt in einem Kasten unter Fenster bei voller Luft und nur sehr leichter Beschattung, im Winter im temperirten Hause mit 5° C. als Minimaltemperatur. Die Pflanzen lieben fleissiges Spritzen und scheinen überhaupt viel Wasser zu vertragen. Sie gedeihen gut und gehören zu den best wachsenden Arten von Drosera. Die Vermehrung erfolgt durch Wurzeltriebe in Ermangelung von Samen, oder durch Stecklinge von Seitenästen, welche sich zuweilen bilden. Ueber die Anzucht aus Samen können wir aus eigener Erfahrung nicht berichten, doch dürften die Samen gleich denen unserer Drosera-Arten ungedeckt unter Glas gut keimen.

Unser Bild zeigt eine ganze Pflanze in zwei Drittel natürlicher Grösse, Kelch und Inneres der Blüthe (worin der Stempel etwas verfehlt wiedergegeben ist) in natürlicher Grösse.

Die Gattung Drosera und die Familie der Droseraceen ist von so allgemeinem und speziell gärtnerischem Interesse, dass wir hier nachstehend ein Verzeichniss ihrer Arten geben, an dessen Schluss wir auf ihre Thätigkeit als Insektenfänger noch speziell zurückkommen.

Droseraceae:

I. Roridula L.

Zwei Arten vom Kap der guten Hoffnung, strauchartig, mit ziemlich grossen, hell-rosa oder weissen Blüthen. Blätter so dicht drüsenhaarig und die Drüsen so klebrig, dass die Büsche am Kap als Fliegenruthen benutzt werden.

1. R. dentata L. Blätter fiederspaltig-gezähnt.
2. R. Gorgonias Planch. Blätter linear-lanzettlich, ungetheilt.

II. Byblis Salisb.

Nach PLANCHON fünf Arten, nur Australier, welche von BENTHAM und MÜLLER in der Flora australiensis in zwei Arten zusammengezogen werden. 10—50 *cm* hohe Stämmchen mit fadenförmigen oder linearen, dicht drüsenhaarigen Blättern. Blüthen bis 4 *cm* Durchmesser, blau.

1. B. liniflora Salisb. 5—15 *cm* hoch, Blätter fädlich; dazu (nach der Fl. austral.) B. filifolia Planch. und B. coerulea Planch.
2. B. gigantea Lindl. 15—50 *cm* hoch, Blätter linear-pfriemlich; dazu B. Lindleyana Planch.

III. Aldrovandia Monti.

Schwimmende, wurzellose Pflanze von 5—15 *cm* Länge, deren kleine Blätter in Wirteln zu vier bis fünf stehen. Dem linear-keilförmigen, oben quergestutzten Blattstiel sitzt eine meist zur Blase geschlossene, aus zwei reizbaren, beweglichen Halbkreisen bestehende, an den Rändern glatte Blattspreite auf, neben welcher 4—5 pfriemliche Borsten stehen. Blüthen einzeln, in den Blattachseln, winzig, weiss.

1. A. vesiculosa L. In stehendem Wasser von Indien durch den Orient und Südeuropa bis nach Schlesien und Brandenburg zerstreut.

IV. Dionaea Ellis.

Auf kurzem, unterirdischem Stamme steht eine meist spärliche Rosette reizbarer Blätter, auf breit-keilförmigem Blattstiele die aus zwei beweglichen Halbkreisen bestehende, am Rande mit kräftigen, lang-dreieckigen Zähnen besetzte Blattspreite tragend. Jede Hälfte der Blattspreite trägt drei starke Borsten, durch deren Berührung der Anreiz erfolgt, welcher die beiden Hälften nach vorn zusammenklappen lässt. Blüthen in lockerer, langgestielter Aehre, gross, weiss.

1. D. muscipula Ell. Auf Sumpfwiesen in Nord-Karolina.

V. Drosophyllum Lk.

Kurzstämmige Staude mit sehr langen, schmal-linearen, dicht mit Fang-Drüsenhaaren besetzten Blättern und grossen, zarten, goldgelben Blüthen.

1. D. lusitanicum Lk. In der Vorgebirgsregion Portugals auf Lehmboden verbreitet und stellenweis als Fliegen(Leim-)ruthe benutzt.

VI. Drosera L.

Krautartige Stauden bis kurzstämmige Sträucher. Blätter aller Formen, aber fast immer dicht mit Fang-Drüsenhaaren besetzt. Blüthen immer zart, meist klein bis mittelgross, weiss bis roth oder hellgelb. Fast alle Arten Sumpfpflanzen oder auf wasserhaltendem Lehm- oder Gypsboden.

Sektion I. Psychrophila Planch.

1. Dr. uniflora W. Blätter drüsenlos, fast rundlich. Schaft einblüthig. Antarktisches Inselgebiet.

Sektion II. Arcturia Planch.

2. Dr. Arcturi Hook. Blätter drüsenlos, breit-linear; Schaft einblüthig. Tasmanien.

Sektion III. Thelocalyx Planch.

3. Dr. sessilifolia St. Hil. Blätter spatelförmig, eine dichte, angepresste Rosette bildend. Blüthen in Aehren;
4. dentata Bnth., in allen Theilen kleiner, sonst kaum wesentlich verschieden. Australien.

Sektion IV. Rossolis Planch.

5. Dr. maritima St. Hil. Blätter spatelförmig, unterseits feinhaarig; Schaft kurz, fädlich, unten drehrund, oben flach. Blüthe klein, weisslich. Brasilien.
6. Dr. brevifolia Pursh. Einjährig. Blätter kaum gestielt, keilförmig, ganz stumpf. Blüthenschaft kurz, 3—4 kleine weisse Blüthen tragend. Karolina.
7. Dr. trinervia Spr. Stammlos, Blätter sitzend, keilig-spatelförmig, Schaft 2—4blüthig, Blüthen weiss. Kap d. g. Hoffnung.
8. Dr. pusilla H. B. Knth. (D. biflora W.). Winziges Pflänzchen mit spatelförmigen, besonders am Rande dicht drüsenhaarigen Blättern. Blüthen zu 2—3 auf glattem Schaft. Am Orinoko.
9. Dr. parvifolia St. Hil. Durch beiderseits weichhaarige Blattstiele von D. pusilla abweichend. Brasilien.
10. Dr. tenella H. B. Knth. Von D. pusilla durch mehr rundliche Blätter und längliche Samen abweichend, sonst sehr ähnlich. Auf alpinen Triften in Neu-Andalusien.
11. Dr. Burkeana Planch. Blätter klein, kurz gestielt, fast rundlich. Schaft schlank, ca. 5 *cm* hoch, 2—4blüthig, Blüthen weiss oder rosa. Kap d. g. Hoffnung.
12. Dr. propinqua Rich. Blätter länglich-spatelförmig. Schaft bis 15 *cm* hoch, drehend, 3—4blüthig. Blüthen weiss. Neu-Seeland.
13. Dr. spathulata Lab. Blätter rosettig, lang gestielt, verkehrt eiförmig. Schaft bis 15 *cm* hoch, Blüthen weiss oder nelkenfarben. Australien.
14. Dr. Burmanni Vahl. Blätter breiter als die der vorhergehenden Art, sonst ihr sehr ähnlich. Australien.
15. Dr. Loureiroi Hook. et Arn. Blätter länglich-spatelförmig in einen langen weichhaarigen Stiel zusammengezogen. Blüthen klein, weisslich. China und Cochinchina.
16. Dr. capillaris Poir. Einjährig. Nur durch kürzer gestielte Blätter von Dr. rotundifolia abweichend. Karolina.
17. Dr. communis St. Hil. Blätter fast eiförmig. Blüthenschaft sehr lang, unten behaart. Blüthen weiss. Brasilien.
18. Dr. hirtella St. Hil. Blätter rundlich-verkehrt-eiförmig, beiderseits

drüsenhaarig, sehr kurz gestielt. Schaft weichhaarig. Blüthen weisslich bis gelb. Brasilien.

19. Dr. montana St. Hil. Blätter sehr kurz gestielt, länglich, unten weichhaarig. Schaft flach, drüsenhaarig. Blüthen klein, weisslich. Brasilien.

20. Dr. ascendens St. Hil. Blätter linear, unten weichhaarig, oben nur von der Spitze bis zur Mitte drüsenhaarig. Schaft aufsteigend. Blüthenstiele ohne Deckblätter. Blüthen weiss. Brasilien.

21. Dr. villosa St. Hil. Blätter linear-lanzettlich, unten weichhaarig, oben drüsenhaarig. Schaft aufrecht. Blüthen weiss. Brasilien.

22. Dr. tomentosa St. Hil. Blätter länglich-elliptisch, nur am Rande drüsenhaarig, unten weichhaarig, oben fast borstlich-haarig. Schaft aufrecht, filzig. Blüthen weiss. Brasilien.

23. Dr. cuneifolia Thbg. Blätter rosettig-sitzend, keilförmig-verkehrt-eiförmig, Schaft bis 30 *cm* hoch und bis 16blüthig; Blüthen purpurn. Kap d. g. Hoffnung.

24. Dr. capensis L. Kurzstämmig, Blätter gestielt etc. Blüthen rosa-purpurn. Kap d. g. Hoffnung.

25. Dr. curvipes Planch. Kurzstämmig, Blätter linear verkehrt-eiförmig, unterseits spärlich weichhaarig, Schaft wenigblüthig. Blüthen dunkel-purpurn. Kap d. g. Hoffnung.

26. Dr. madagascariensis Dl. Stamm aufsteigend, mit zerstreuten, verkehrt-eiförmigen Blättern. Blüthenschaft sehr lang. Madagaskar.

27. Dr. ramentacea Burch. (Dr. ram. var. Burchelliana Harv. et Sond.). Stamm lang, aufsteigend, bis unten von alten Blattresten bedeckt, langgestielt, schmal, verkehrt-eiförmig. Schaft sehr lang, mehrblumig. Blüthen dunkel-purpurn. Kap d. g. Hoffnung.

28. Dr. glabripes Harv. Von der vorhergehenden Art durch glatte, mehr als doppelt so lange Blattstiele abweichend. Blüthe purpurn. Kap d. g. Hoffnung.

29. Dr. incisa Rich. Blätter in kleinen Rosetten, fast keilförmig, grob, 3—5zähnig und diese Zähne in haarförmige, zuweilen verästelte Zipfel ausgezogen. Schaft kurz. Blüthen klein, weiss. Insel Kuba.

30. Dr. rotundifolia L. Kurzstämmig, Blätter fast kreisrund, langgestielt. Blüthenschaft lang, Blüthen klein, weiss. Europa. Amerika.

31. Dr. obovata M. K. (Dr. rotundifolia × anglica). Europa.

32. Dr. intermedia Hayne. Blätter keilförmig bis verkehrt-keilförmig. Blüthen in einfacher, kurzer Aehre, klein, weiss. Europa.

33. Dr. anglica Huds. Blätter lineal-keilförmig. Blüthen in meist langgestielter Aehre, klein, weiss. Europa, Nordamerika. (Dr. americana Huds., Dr. foliosa Ell.)

34. Dr. linearis Goldie. Blätter linear, langgestielt. Blüthen klein, weiss. Kanada.

35. Dr. filiformis Rafin. Blätter sehr lang, fadenförmig mit sehr kurzem am Grunde wolligem Stiele. Schaft aufrecht, die Blätter kaum überragend. Nord-Amerika.

36. Dr. spiralis St. Hil. Blätter ungestielt, linear, spiralig gedreht. Blüthenähre auf langem, flachem Schafte, gabelspaltig. Brasilien.

37. Dr. graminifolia St. Hil. Blätter sitzend, lang-linear, aufrecht, unten weichhaarig. Schaft dreikantig, weichhaarig. Blüthenähre einfach. Brasilien.

Sektion V. Crypterisma Planch.

38. Dr. hilaris Cham. et Schlechtdl. Kurzstämmig, Blätter spatelförmig lanzettlich, in einem breiten, filzigen Stiel verschmälert. Schaft aufrecht, bis 30 *cm* hoch, haarig. Blüthen gross, dunkel-purpurn. Kap d. g. Hoffnung.

Sektion VI. Ptycnostigma Planch.

39. Dr. pauciflora Banks. Stammlos, Blätter spatelig-keilförmig, Schaft drüsenhaarig, kurz, ein- bis zwei-, selten mehrblüthig. Blüthen weiss oder weisslich. Hierher Dr. grandiflora Bartl. und Dr. acaulis Thbg. Kap d. g. Hoffnung.

40. Dr. cistiflora L. (Dr. alba Thbg., Dr. violacea Thbg., Dr. speciosa Prsl., Dr. Helianthemum Planch.). Stamm bis 20 *cm* hoch, Blätter lanzettlich, Blüthen gestielt, endständig, 1—6, weiss, rosapurpurn, gestreift mit dunklem Augenfleck. Kap d. g. Hoffnung.

Sektion VII. Arachnopus Planch.

41. Dr. indica L. (Dr. minor Thonn. et Schum., Dr. hexagyna Blanco, Dr. serpens Planch.). Stamm beblättert bis 50 *cm* hoch, Blätter linear, Blüthen in seitenständigen, kurzen, armblüthigen oder langen, reichblüthigen Aehren, ziemlich gross, weiss. Ost-Indien und Australien.

42. Dr. Finlaysoniana Wall. Stamm verästelt. Blätter schmal-linear, lang pfriemenförmig ausgezogen, oben und an den Rändern kurz, weich-gliederhaarig. Blüthentrauben vielblumig. Cochinchina.

Sektion VIII. Phycopsis Planch.

43. Dr. binata Lab. (Dr. dichotoma Banks et Sol., Dr. pedata Pers., Dr. intermedia Cunngh., Dr. Cunninghami Walp.). Stamm schwach, fast kriechend, Blätter langgestielt, die Spreite in zwei lange lineare Zipfel zerspalten, die zuweilen nochmals gegabelt sind. Schaft lang mit gabelspaltiger Aehre. Blüthen ziemlich gross, weiss. Australien, Neu-Seeland.

Sektion IX. Coelophylla Planch.

44. Dr. glanduligera Lehm. Blätter in dichter, angepresster Rosette, fast kreisrund, nicht schildförmig, schlaff-häutig. Schaft kurz, glatt. Fruchtstiele zurückgebogen. Australien.

Sektion X. Lamprolepis Planch.

45. Dr. platystigma Lehm. Blätter sehr klein, reisrund, Schaft aufrecht, kurz, ein- bis wenigblüthig. Australien.

46. Dr. nitidula Planch. Zierlich, Stamm kurz, unten dicht, oben spärlicher von kleinen Blättern und trockenhäutigen Stützblättern bedeckt. Blätter kurzgestielt, fast kreisrund, lang gewimpert. Schaft kurz, armblüthig, Blüthen klein, weisslich. Australien.

47. Dr. leucoblasta Bnth. Blätter rosettig, langgestielt, kreisrund. Schaft fädlich, 2—3blüthig. Blüthen mittelgross, weiss. Australien.

48. Dr. pulchella Lehm. Nr. 47 durch sehr breiten Blattstiel — fast so breit als die Spreite — abweichend. Blüthen weiss oder rosa. Australien.

49. Dr. paleacea Dl. (Dr. minutiflora Planch., Dr. pygmaea Lehm., Dr. micrantha Lehm.). Sehr klein, Blätter erst in Rosetten, dann am 2—3 *cm* hohen Stämmchen dicht gedrängt, lang und schmal gegestielt, Blatt verkehrt-eiförmig. Schaft fädlich, armblüthig. Blüthen klein, weisslich. Australien.

50. Dr. parvula Planch. Von der vorstehenden Art nur wenig verschieden durch die länger gestielten Blüthen, 5 statt 3 Griffeln etc. Australien.

51. Dr. Drummondi Lehm. (Dr. barbigera Planch.). Kurzstämmig, Stamm von Blattresten bedeckt. Blätter langgestielt, verkehrt-eiförmig. Schaft bis 10 *cm* hoch, glatt oder wollhaarig, wenigblüthig. Blüthen ziemlich gross, rosa. Australien.

52. Dr. scorpioides Planch. Von Dr. Drummondi nur durch linearlängliche Blätter und geringe Habitus-Differenzen getrennt. Australien.

Sektion XI. Bryastrum Planch.

53. Dr. pygmaea Dl. Winzige Art, einjährig(?), oder der überwinternden Rosette wegen zweijährig. Blätter langgestielt, kreisrund. Schaft fadenförmig, bis 3 *cm* hoch, einblüthig. Blüthe klein, weiss. Australien.

Sektion XII. Lasiocephala Planch.

54. Dr. petiolaris R. Br. (Dr. fulva Planch.). Stamm kurz, langhaarig. Blätter rosettig, kreisrund, langgestielt, Stiel und Unterseite lang seidenhaarig Schaft bis 20 *cm* hoch, haarig. Blüthe mittelgross, weisslich. Australien.

Sektion XIII. Ergaleium (DC.) Planch.

(Stamm meist unten knollig verdickt.)

55. Dr. microphylla Endl. Stamm aufrecht, bogig, glatt. Blätter

zerstreut, kurz gestielt, schildförmig, kreisrund. Blüthentraube endständig, wenigblüthig. Blüthen klein, fleischfarben. Australien.

56. Dr. myriantha Planch. Knollig. Stamm beblättert, bis 20 *cm* hoch, unten Blätter schmal, oben auf fädlichen Stielen schildförmig, kreisrund, klein. Blüthen sehr zahlreich in verästelten Cymen, sehr klein, weiss. Australien.

57. Dr. penicillaris Bnth. Aehnlich der Nr. 56, aber u. A. die Blüthen roth. Australien.

58. Dr. pallida Lindl. Stamm bis 40 *cm* hoch, Blätter wie von Nr. 56. Blüthen weiss, in lockerer Trugdolde. Australien.

59. Dr. filicaulis Endl. Stamm bis 20 *cm* hoch, Blätter wie in Nr. 56. Blüthen gross, roth. Australien.

60. Dr. Menziesii R. Br. Stamm bogig, aufrecht. Blätter wie in Nr. 56. Blüthen in Aehren, gross, weiss, gelb oder roth. Australien.

var. flavescens Bnth. et Muell. (Dr. intricata Planch.).
var. albiflora Bnth. et Muell. (Dr. Planchoni Hook. f.).

61. Dr. macrantha Endl. Stamm klimmend, bis über 50 *cm* lang. Blätter wie in Nr. 56. Blüthen gross, weiss oder röthlich. Australien.

62. Dr. subhirtella Planch. In allen Theilen kleiner wie Nr. 61. Australien.

63. Dr. Huegelii Endl. Stamm aufrecht, steif, nicht über 20 *cm* hoch, Blätter lang gestielt, schildförmig, kreisrund, sehr konkav, meist glockig und zurückgebogen. Blüthen in lockerer Trugdolde, gross, roth. Australien.

64. Dr. auriculata Backh. Stamm aufrecht, bis 30 *cm* hoch. Wurzel-Blätter alle reduzirt oder schild-nierenförmig, Stengelblätter schildförmig, an einer Seite tief ausgebuchtet und die beiden Spitzen in drüsenhaarige Anhängel vorgezogen. Blüthen mittelgross, weiss. Australien.

65. Dr. peltata Sm. (Dr. petiolaris Sieb., Dr. lunata Hook.). Stamm aufrecht oder bogig, bis 30 *cm* hoch. Stengelblätter schildförmig, halbkreisförmig. Blüthen gross, weiss, in lockeren Aehren. Australien.

var. gracilis Hook. f.
var. foliosa Hook. f.

66. Dr. Neesii Lehm. Keine Blattrosette, Stengelblätter sehr ähnlich Nr. 64. Blüthen in lockeren Trugdolden oder Gabelähren, gross, roth oder purpurn. Australien.

var. sulphurea Lehm. Blüthen gelb.

67. Dr. gigantea Lindl. Stamm kräftig, aufrecht, ästig, glatt. Blätter ähnlich wie von Nr. 64. Blüthen in endständigen Rispen, klein, weiss. Australien.

68. Dr. heterophylla Lindl. (Sondera Preissii Lehm., Sondera macrantha Lehm.). Wurzelstock dicht bedeckt mit alten Blattresten. Stengel einfach, schlank. glatt. Stengelblätter schildförmig, kreisförmig oder leicht ausgebuchtet und zweizipfelig. Blüthen einzeln oder zu zwei bis drei in einfacher Traube, mit acht Blumenblättern, gross, weiss. Australien.

69. Dr. Banksii R. Br. Stamm fadenförmig, 5—10 *cm* lang, Stengelblätter schildförmig, kreisrund, Blüthen in einfacher Traube, mittelgross, weiss. Australien.

70. Dr. calycina Planch. Stamm schlank, aufrecht, glatt. Stengel langgestielt, schildförmig, kreisrund oder leicht ausgebuchtet und zweispitzig. Blüthen spärlich in lockerer einfacher oder Gabel-Traube, weiss oder roth. Australien.

71. Dr. stolonifera Endl. (Dr. porrecta Lehm., Dr. purpurascens Schlotth.). Blätter der Wurzelrosette sehr kurz gestielt, verkehrteiförmig. Aus dieser Rosette sprossen etagenweis andere Blattrosetten mit mehr kreisrunden Blättern oder unmittelbar der Blüthenschaft. Blüthen in Trugdolden, gross, roth. Australien.

72. Dr. humilis Planch. In allen Theilen kleiner als Nr. 71 und die Blätter langgestielt. Australien.

73. Dr. ramellosa Lehm. (Dr. penduliflora Lehm.). Wuchs ähnlich wie von 71 und 72, aber alle Blätter alternirend, kreisrund, in einen Stiel von der Länge der Spreite zusammengezogen. Blüthen gross, weiss. Australien.

74. Dr. flabellata Benth. Sehr ähnlich Nr. 73, nur in der Blattform abweichend und sehr kleine, weisse Blüthen in einer endständigen Trugdolde tragend. Australien.

75. Dr. bulbosa Hook. Blätter am Stockende rosettig gedrängt oder scheinbar quirlständig, länglich, in einen undeutlichen Stiel verschmälert. Blüthen meist einzeln, klein, weiss. Australien.

76. Dr. rosulata Lehm. Wuchs wie von Nr. 75, Blätter verkehrt-eiförmig, kurz gestielt. Blüthen einzeln, klein, weiss. Australien.

77. Dr. Whittakerii Planch. Von Nr. 75 nur dadurch unterschieden, dass der Blattstiel drei deutliche Nerven zeigt. Australien.

78. Dr. squamosa Bnth. Wie 75, aber alle Blätter schmal lanzettlich, kaum eine Spreite erkennen lassend. Australien.

79. Dr. macrophylla Lindl. Wuchs wie von 75, Blätter verkehrteiförmig, in einen dünnen Stiel zusammengezogen. Blüthen zu 2—3, auf schlanken Stielen, weiss, gross. Australien.

80. Dr. erythrorhiza Lindl. (Dr. primulacea Schlotth.). Blätter breit, verkehrt-eiförmig bis fast kreisrund, in einen dünnen fieder-

nervigen Stiel zusammengezogen. Schaft bis 10 *cm* hoch, eine sehr lockere Trugdolde weisser Blüthen tragend. Australien.

81. Dr. zonaria Planch. Nur aus 2 Herbarrosetten bekannt und vielleicht nur eine Form von Dr. rosulata.

Von diesen 81 Arten der Gattung Drosera stammen 42 aus Australien und es ist zu hoffen, dass noch so manche dieser interessanten Pflanzen von dort ihren Weg in unsere Gärten finden wird. Mehrere Arten sind schon in früheren Perioden in Europa kultivirt worden und wieder verschwunden.

Was nun die vielbesprochene Thätigkeit der Droseraceen als »Insektenfresser« betrifft, so genügt wohl ein kurzes Resumé über die Art und Weise der direkten Aufnahme organischer Stoffe durch die Blätter und die Vorrichtungen zum Fang der Thiere. Letztere sind in der Familie der Droseraceen auf zwei Gruppen beschränkt, entweder das Thier wird einfach durch den Fangschleim festgehalten oder das Blatt betheiligt sich direkt am Fange, indem die dem zuerst festhaltenden Haare zunächst stehenden Drüsenhaare sich einkrümmen und festhalten helfen, ein Theil des Blattes sich dabei mehr oder weniger mit einkrümmt, oder die ganze Blattspreite von der Mittellinie aus plötzlich zusammenklappt und so das Thier direkt fängt.

So bewegliche Blattspreiten besitzen nur Dionaea muscipula Ell. und Aldrovandia vesiculosa L. Die Blätter der Dionaea und die Thatsache ihres Zusammenklappens, wenn eines der drei Borstenhaare, welche auf jeder Blatthälfte stehen, berührt wird, sind so bekannt, dass wir nur erwähnen wollen, dass die Schnelligkeit, mit welcher das Blatt zusammenklappt, abhängt von dem gesunden Zustande der Pflanze und den Wärmeverhältnissen. Gesunde Blätter kräftiger Pflanzen klappen im Sommer blitzschnell zusammen; in demselben Augenblick fast wo das Haar berührt wird, schliesst sich das Blatt, und da die Zähne fast im rechten Winkel nach oben zur Blattspreite stehen, ist der Verschluss schon hergestellt, ehe das Insekt den Druck der zusammenschlagenden Blatthälften spürt. Auf diese Weise erklärt es sich, dass gesunde Dionaeen im Sommer auch die schnellsten Insekten, langbeinige Weberspinnen, leichte Fliegen oder Mücken, regelmässig fangen.

Die Aldrovandia vesiculosa ist ihrem Blatte nach eine verkleinerte Dionaea. Dieses Blatt ist bei weniger als 20° C. Wassertemperatur immer geschlossen und sitzt dann in Form einer kleinen wenig aufgebauchten Blase dem breiten Blattstiele auf. Erst wenn die Temperatur des Wassers 25° C. übersteigt, öffnen sich alle diese Blasen, die beiden Blattspreiten-Halbkreise liegen dann in einer Ebene nebeneinander, die etwas zahlreicher als bei Dionaea entwickelten Reizhaare — 15—25 — sind nach verschiedenen Richtungen aufgestellt und sowie ein Wasserthierchen eins derselben berührt, klappt die Falle energisch zu und hält es fest. DARWIN sagt darüber: »STEIN entdeckte 1873, dass die zweilappigen Blätter, welche in Europa gewöhnlich geschlossen gefunden werden, sich unter einer genügend hohen

Temperatur öffnen und wenn sie berührt werden, plötzlich schliessen. STEIN beobachtete, dass die Wasser-Insekten manchmal gefangen werden und Prof. F. COHN hat dann wiederholt in den Blättern wild gewachsener Pflanzen viele Arten von Krustenthieren und Larven gefunden.«

Später fand ich — durch die Belesenheit meines Freundes Prof. KURZ — dass schon lange vor mir (1861) DE SASSUS die Reizbarkeit der Blätter gesehen hatte (Bulletin de la Societé de Botanique de France 1861) und DELPINO giebt 1871 an, dass Süsswasser-Schalthiere von den Blättern gefangen und erstickt werden. In den Teichen um Rybnik in Oberschlesien, wo ich diese Fangthätigkeit selbstständig wieder entdeckte, sind alle Blasen der Pflanze im Spätherbst mit Schalthierresten erfüllt. Selbstredend fängt Aldrovandia nur winzige Thierchen, da die Blattblase nur etwa die Grösse einer halben Linse hat.

Dieser vollkommensten Fangmethode schliessen sich nun jene Droseraceen an, welche zwar nicht mehr ihr ganzes Blatt zum Fange rasch bewegen, aber doch noch Theile des Blattes dazu einbiegen oder wenigstens durch bewegliche Drüsenhaare — Taster, Tentakeln sagt DARWIN, — anfliegende Insekten festhalten.

Nur Arten der Gattung Drosera gehören in diese Gruppe. Die so artenreiche Gattung besitzt zunächst eine Reihe von Arten, welche überhaupt keine Drüsenhaare tragen, daher ganz ausser Beachtung bleiben, dann solche Spezies, welche nur partiell mit Drüsenhaaren besetzt sind und zwar dann meist mit so kurzen Haaren, dass schon deren Form eine Beweglichkeit ausschliessen und endlich jene zahlreichen Arten, welche lange Drüsenhaare besitzen, deren Beweglichkeit theils durch unmittelbare Versuche nachgewiesen ist, theils aus der Analogie der Formen geschlossen werden muss. Wahrscheinlich zeigen alle Arten mit beweglichen Drüsenhaaren auch eine Einkrümmungsfähigkeit der Blattspreite selbst.

Sichere Untersuchungen dieser Bewegungen — hauptsächlich und eingehendst von DARWIN — liegen vor über Drosera rotundifolia, anglica, obovata, intermedia, capensis, spathulata, filiformis und binata, bestätigende Bemerkungen über Drosera pallida und sulphurea aus Australien, Dr. lunata aus Indien und Dr. trinervis vom Kap der guten Hoffnung.

Der Vorgang des Fangens vollzieht sich überall nach folgendem Schema: Ein anfliegendes Insekt — oder bei Versuchen irgend ein organischer Körper — haftet an dem schleimigen Ueberzuge, welcher das meist rothe Köpfchen eines Tasters (wie wir der Kürze halber für diese Drüsenhaare sagen wollen) berührt. Der berührte Taster sondert sofort mehr zähen Schleim ab, um die Beute festzuhalten und biegt sich rascher oder langsamer nach der Blattoberseite und nach innen ein. Die benachbarten Taster werden durch Leitung mit angereizt und folgen dieser Bewegung, indem sie von allen Seiten her (kreisförmig) sich nach dem ersten Berührungspunkte einbiegen und gleichzeitig zähen Schleim stärker absondern. Bald folgt auch die Blattspreite dieser Bewegung, indem sie sich von der Spitze oder vom Rande her nach dem Berührungspunkte einbiegt und so ihren Tastern den Weg verkürzt, gleichzeitig aber auch die Berührungsstelle zu einer kleinen Grube umbildet, wie es unser Handteller zeigt, wenn wir die Hand einkrümmen. So wird das gefangene Insekt mehrseitig festgehalten und mit Schleim überzogen bis es erstickt ist. Der Tod wird übrigens nicht nur durch das unmittelbare Ersticken bewirkt, sondern durch Einwirkung einer von den Drüsen ausgeschiedenen Säure wesentlich beschleunigt, worauf wir bei der Verdauung zurückkommen. Ist das Insekt todt, resp. die Zersetzung desselben beendet, so streckt sich das Blatt, wenn es noch kräftig genug ist, und die Taster kehren in ihre alte Lage zurück, bereit zu neuem Fange.

Die Gattungen Drosophyllum, Roridula und Byblis zeigen uns die einfachste Fangmethode, indem ihre Taster unbeweglich sind und Insekten nur vermöge des zähen Schleimes festhalten, welchen die Tasterköpfchen reichlichst absondern. Die Blätter dieser drei Gattungen funktioniren also nur ähnlich wie die Leimruthen, welche man bei uns als Fliegenfänger aufstellt.

Mit dem Augenblicke des Festhaltens eines organischen Körpers beginnen auch sämmtliche Droseraceen die Vorarbeit um denselben zu zersetzen und für ihre Ernährung auszubeuten. Wir erwähnten bereits, dass die Taster — wo solche den Fang bewirken — ausser ihrem zähen Fangschleime, noch eine sauere Flüssigkeit absondern. Diese Säure allein aber ist nicht im Stande Eiweissstoffe, wie sie der Insektenkörper z. B. enthält, aufzulösen, es muss ein Ferment dazutreten. Dieses pepsinartige Ferment liefern kleinere, oft winzige Drüsen, welche z. B. an gesunden Dionaea-Blättern die ganze Blattfläche roth schimmern lassen, auf Aldrovandia-Blättern mit blossem Auge gar nicht wahrnehmbar sind und auf den Blättern von Drosera, Drosophyllum, Byblis und Roridula in Mengen zwischen den grossen Tastern sitzen. Sowie ein organischer Körper auf diese kleineren Drüsen geräth, ergiessen sie grössere Quantitäten dieser sauren und pepsinhaltigen Flüssigkeit, welche alle löslichen Theile der Beute vollkommen auflöst. Aus der nach Hunderten zählenden Reihe von Verdauungsversuchen, welche DARWIN anstellte, genügt es, einen einzigen als Muster zu citiren, da der Vorgang immer derselbe ist.

DARWIN legte auf zwei Taster von Drosophyllum kleine Eiweisswürfel. Nach 2 Stunden 45 Minuten war der ganze saure, zähe Schleim absorbirt, eine Einwirkung auf die Würfel aber nicht bemerkbar, obwohl ohne Zweifel geringe Spuren Eiweisssubstanz ihnen entzogen worden war. Nun wurden die Würfel auf die unter den Tastern sitzenden kleinen Drüsen gebracht, welche, dadurch gereizt, im Laufe von 7 Stunden reichlich Flüssigkeit absonderten. Innerhalb dieser 7 Stunden wurde ein Würfel bedeutend zersetzt und nach Verlauf von 21 Stunden 15 Minuten waren beide Würfel völlig flüssig. Die kleinen flüssigen Massen zeigten aber noch weisse Streifen. Nach Verlauf von weiteren 6 Stunden 30 Minuten verschwanden auch diese Streifen und 48 Stunden nach Beginn des Versuches war die verflüssigte Masse vom Blatte vollkommen aufgesaugt. In's Allgemeine übertragen, heisst das also: die Taster fingen die thierische Beute und säuerten sie an, die kleinen Drüsen zersetzten sie und sogen sie als Nahrung für das Blatt resp. die Pflanze auf. Der Verdauungsvorgang durch die Drüsen auf dem Blatte selbst ist von dem thierischen Verdauungsakte in Nichts verschieden. Soweit Beobachtungen vorliegen, ist von allen Droseraceen die gleiche Thätigkeit beobachtet worden. Dieselben Drüsen, welche die organische Stoffe zersetzende Flüssigkeit absondern, saugen auch die verdaute Flüssigkeit ein.

Wir stehen nun nur noch vor einer Frage: bedürfen die Droseraceen dieser direkten Nährstoffaufnahme durch die Blätter oder können sie auch eventuell durch die Thätigkeit ihrer Wurzeln allein leben?

Eine präcise Antwort lässt sich darauf noch nicht geben, noch werden beide Ansichten von hervorragenden Fachmännern vertreten und die Experimente haben noch zu keinem sicheren Resultate geführt.

Jedenfalls steht aber fest, dass eine ganze Reihe Droseraceen durch ihr schlechtes Wurzelvermögen auf diese Nahrungsaufnahme durch die Blätter hingewiesen zu sein scheint. Aldrovandia besitzt im erwachsenen Zustande gar keine Wurzelanlagen; die Keimpflanze, welche doch jedenfalls ein Würzelchen besitzen muss, kennt man zur Zeit noch gar nicht. Aldrovandia scheint also sicher allein auf die Blattthätigkeit für ihr Wachsthum berechnet zu sein. Dionaea besitzt bekanntlich nur ganz kurze Wurzelstumpfe, gerade, unverzweigte, weisse, starke aber sehr kurze Würzelchen, welche gewiss nur wenig Nahrung aufnehmen, vielleicht nur Wasser. Auch hier ist also wohl die Fangthätigkeit als Nothwendigkeit anzusehen.

Von den drüsentragenden Droseraceen besitzt nur Drosophyllum eine kräftige, tiefgehende Pfahlwurzel, die aber wieder nur sehr geringe Neigung zur Bildung von Nebenwurzeln zeigt. Unsere kultivirten Drosera-Arten haben alle sehr zarte, fadendünne und spärliche Wurzeln, deren Gesammtmenge gleichfalls in keinem Verhältniss zur Grösse der betreffenden Pflanzen steht. Ueber die Wurzeln von Byblis und Roridula fehlen die Nachrichten noch. Jedenfalls ist die Mithülfe der Blätter an der Ernährung als ein Vortheil für die Pflanze zu betrachten, ob als eine Nothwendigkeit, ist noch zu erweisen.

Die Droseraceen sind in der Kultur sämmtlich undankbare Pflanzen, aber die vielen interessanten Momente, welche ihnen anhängen, werden sie immer in den Kulturen erhalten. Je zahlreicher diese meist auch formenschönen Pflanzen aber werden gepflegt werden und je grösser die Summe

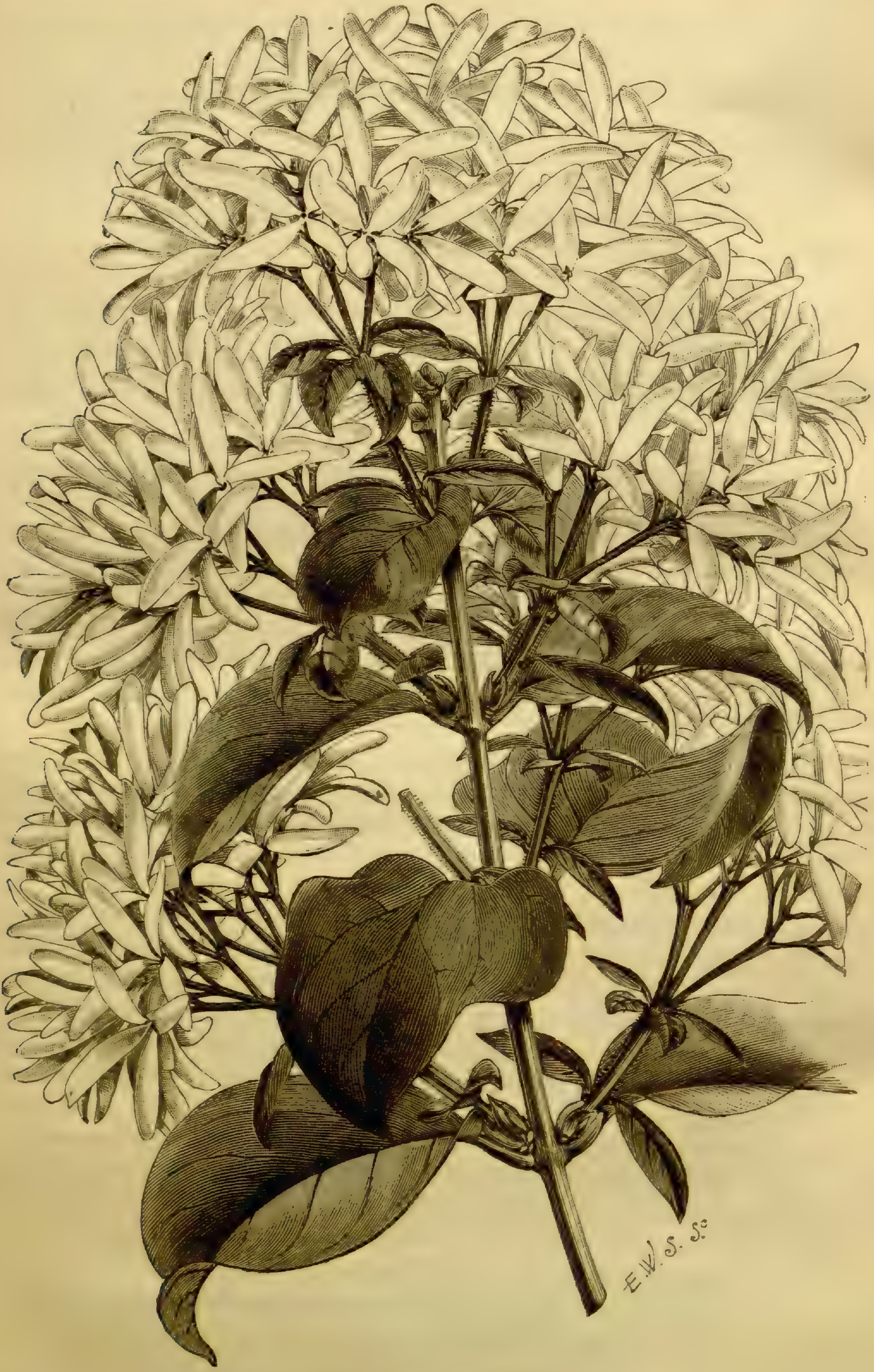


Fig. 84. Chionanthus retusa.

der an ihnen anzustellenden Beobachtungen wird, um so werthvoller werden sie für die Wissenschaft, die noch so manches Problem an ihnen zu lösen hat.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Von den Herren Haage und Schmidt in Erfurt wird empfohlen:

1. Anchusa italica Retz. (observ. I, p. 12. — Bot. reg. tab. 483. — Bot. mag. tab. 2197. — A. paniculata Act. — A. azurea Rchb.) Borragineae. Eine zweijährige allenthalben mit steifen Borsten besetzte Pflanze von ungefähr 3 Fuss Höhe und mit verästeltem aufrechtem Stengel. Blätter oval oder länglich lanzettlich. Die Blumen besitzen eine sehr schöne azurblaue Farbe und stehen in einer einständigen Rispe, die aus einseitigen, an der Spitze einwärts gewölbten Trauben besteht. Kelch 5theilig mit linienlanzettlichen spitzen Lappen, die etwas länger als die Blumenröhre. Die Klappen am Schlunde der Blumenröhre sind pinselartig bartig.

Unsere beistehende Abbildung stellt den obern Theil der Blüthenrispe und ein Blatt etwas verkleinert dar und ausserdem den Kelch, die Blumenkrone mit den Staubfäden und den Klappen am Schlund, den Staubbeutel, den Griffel und ein paar der Nüsschen (Samen).

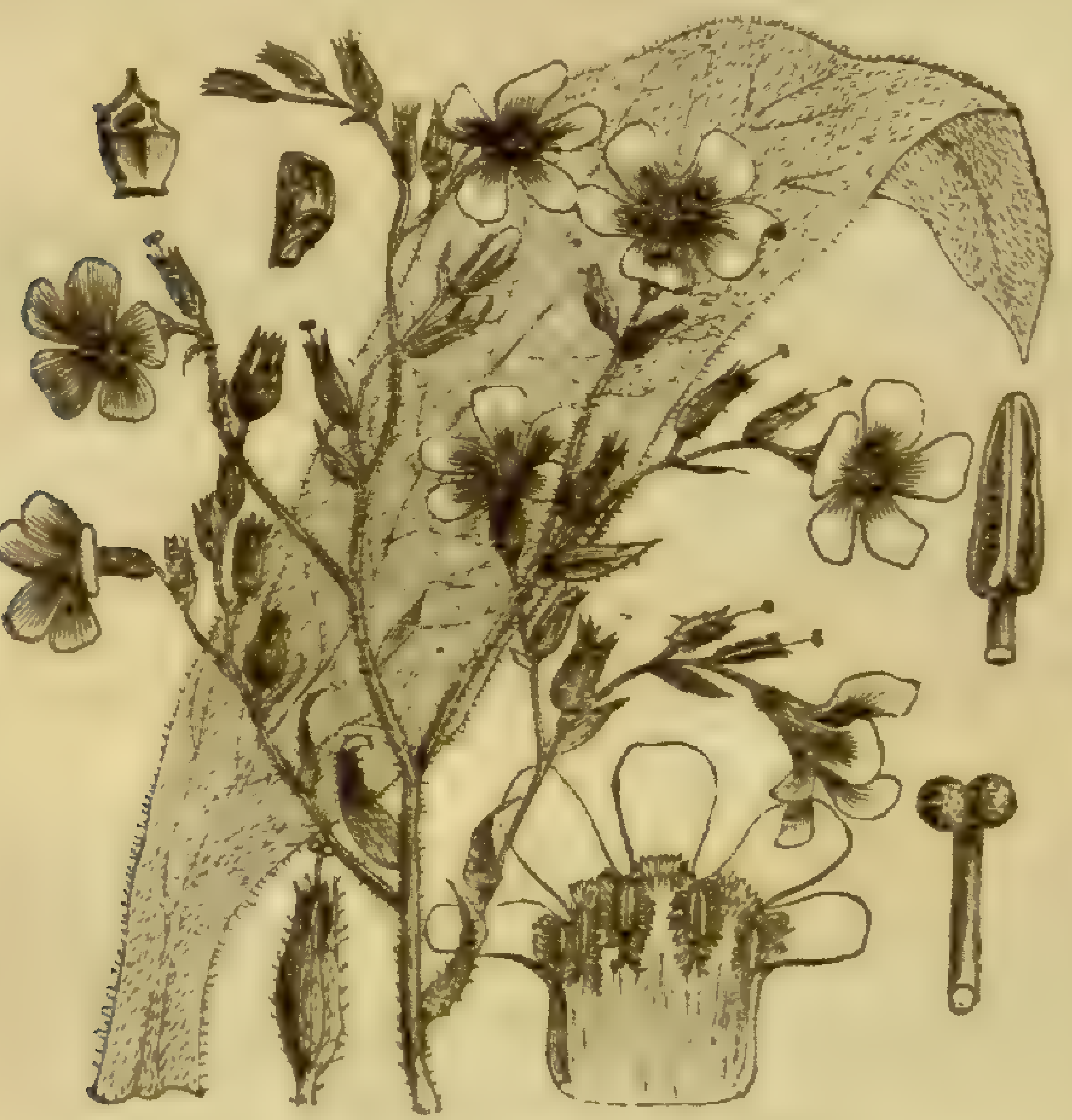


Fig. 83. Anchusa italica Retz.

Im Süden Europas vertritt diese Art die in Mitteleuropa heimische Anchusa officinalis L., von der man früher Wurzel, Kraut und Blumen unter der Bezeichnung »Radix, Herba et Flores Buglossi« als schleimlösendes Mittel gebraucht hat und auch wohl als Volksmittel hier und da jetzt noch braucht.

In den Katalogen der Handelsgärtnereien wird A. italica gewöhnlich als A. azurea oder A. paniculata aufgeführt. Wegen der lang andauernden Blüthezeit und der schönen Färbung der Blumen verdient diese Art einen Platz in grössern Sammlungen von Stauden, in den kleinen Privatgärten verdient sie aber kaum einen Platz. Im wärmern Süden und Westen Europas kann man die Samen gleich ins freie Land aussäen, in den rauhern Lagen Mitteleuropas muss die Aussaat aber in Töpfen bewerkstelligt werden. Die jungen Pflanzen überwintert man dann im kalten Fensterkasten und pflanzt dann im folgenden Frühjahre nach Aufthauen des Bodens sogleich an Ort und Stelle im freien Land. Liebt eine nahrhafte Gartenerde.

2. Chionantus retusa Paxt. (fl. gard. III, p. 85, xyl. p. 273). Oleaceae. Dieser in China und Japan heimische Strauch ward schon vor längerer Zeit von Fortune aus China in den Garten von James Veitch in London eingeführt und blühte daselbst im Frühjahre 1885. Unsere Abbildung stellt einen blühenden Zweig in natürlicher Grösse dar. Blätter abfallend, gegenständig, gestielt, verkehrt-oval, ganzrandig und an der Spitze ausgerandet

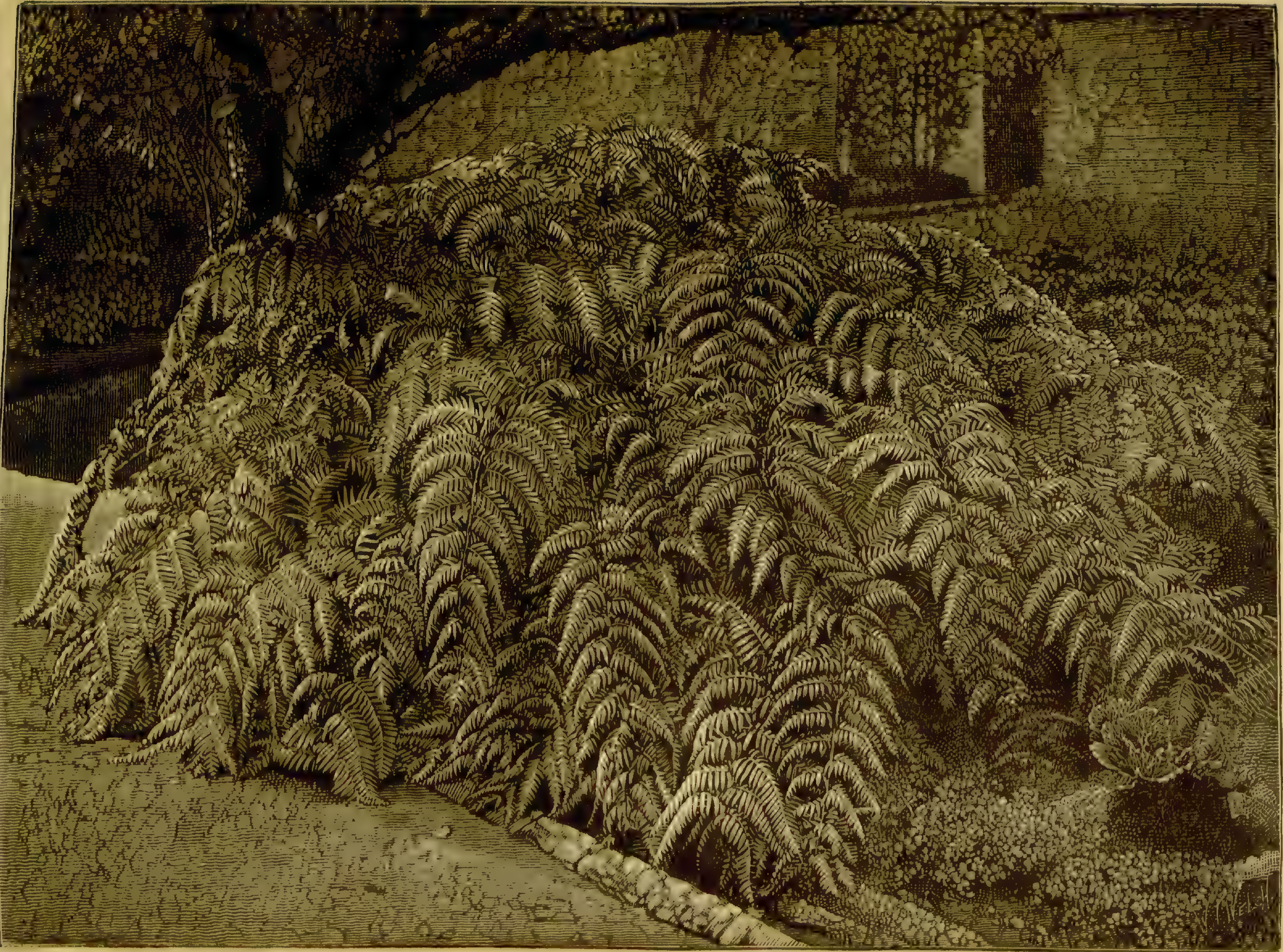


Fig. 85. Woodwardia radicans Smith.

(auf der beistehenden, uns vom Gardener's Chronicle überlassenen Abbildung aber oval und spitz). Die Blumen stehen in einer spitzen, ständigen, reichblumigen, beblätterten Rispe. Kelch 4theilig mit linearen Lappen. Blumenkrone mit kurzer Röhre, weiss, mit 4 länglichen Lappen des Saumes, welche abstehen und vielmals länger als die Kelchlappen sind. Fruchtknoten zweifächrig und mit 4 Eiern, aber die fleischige Frucht enthält nur ein Steinfrüchtchen, da 3 Eier sich nicht zu Samen ausbilden.

In England hält dieser schöne Strauch im freien Lande aus und ist zur Zeit der Blüthe mit schneeweissen Blumen ganz überdeckt. Im westlichen Deutschland dürfte derselbe ebenfalls im freien Lande ausdauern, wahrscheinlich auch an den mildern Seegestaden der Nordsee. In den rauhen Lagen müsste er als Topf- oder Kübelstrauch gehalten, im Keller durchwintert und dann im Frühjahre in sonniger warmer Lage mit dem Gefäss in die Erde eingesenkt werden. Die verwandte Ch. virginica unterscheidet sich durch die linearen Lappen der Blumenkrone und wo diese im freien Lande ausdauert, dürfte auch die Ch. retusa mit gleichem Erfolg als Strauch des freien Landes verwendet werden.

---

3. Woodwardia radicans Smith. Ein bekanntes, schon seit letztem Jahrhundert in unsern Gärten kultivirtes Farnkraut, das im südwestlichen Europa (Spanien, Italien, Sicilien), in Madeira und den Canarischen Inseln, im nördlichen Ostindien und Java, in Californien, Mexiko und Guatemala, also wohl in der ganzen warmen gemässigten Zone der nördlichen Halbkugel, wild wächst. Stellenweise wächst es in solchen Massen wie bei uns das Adlerfarn (Pteris aquilina), so z. B. bedeckt es theils die nach Norden gerichteten Abhänge der Gebirge Madeiras, bis hinab zum Meeresspiegel.

Die Gattung Woodwardia ist sehr nahe verwandt mit Blechnum und Doodia, aber die linearen oder länglich-linearen Häufchen der Sporenkapseln sitzen in besondern Vertiefungen des Laubes, die in parallelen Reihen mit der Mittelrippe der Fiederblättchen stehen. Diese Sporn-kapsel-Häufchen sind von einem fast lederartigen festen Schleierchen (Hülle) gedeckt, welches genau die Form desselben besitzt. Die W. radicans besitzt 3—6 Fuss lange überhängende dreifach fiederschnittige Wedel und lanzettlich fein gesägte fast bis zum Grunde reichenden Fiederlappen der letzten Ordnung von 2½—4 *cm* Länge. Den Speziesnamen radicans (wurzelnd) erhielt dies Art davon, weil die herabgebeugten Wedel unterhalb ihrer Spitze aus der Spindel des Wedels Wurzeln und eine junge Pflanze entwickeln, wodurch diese Art, wo sie wild wächst, bald ganze Strecken zu bekleiden befähigt ist.

Wir rechnen die W. radicans zu den schönsten und härtesten Dekorationsfarne des Kalthauses, des temperirten Hauses und ganz besonders der Wintergärten. Ein auf einer Säule stehendes starkes, in einem Kübel gepflanztes Exemplar, mit seinen nach allen Seiten überhängenden Wedeln, unterhalb deren Spitzen sich wieder junge Pflanzen entwickeln, macht im Wintergarten einen prachtvollen Eindruck. Eine feuchte Luft, Standort im Schatten, eine lockere Torferde mit etwas wenig Lehm gemischt und reichliche Bewässerung, das sind die Bedingungen der Kultur, obgleich W. radicans zu den verhältnissmässig am leichtesten gedeihenden Farnen gehört. In schattiger, geschützter Lokalität kann diese Art auch zur Dekoration im Freien im Laufe des Sommers benutzt werden. E. R.

Im Oktoberheft der Wiener illustrirten Garten-Zeitung ist soeben das Bild einer gefüllt blühenden Gloxinia veröffentlicht worden.

Herr VICTOR HÜBSCH hat durch unausgesetzte sorgfältige Weiterzüchtung gefüllte Gloxinien in weiss, rosa und lila erlangt, welche im September im Garten der K. K. Gartenbaugesellschaft in Wien in Blüthe standen.

Herr Hübsch ist überzeugt — und es ist das ja auch wahrscheinlich — dass die Füllung eine immer bessere und in allen Farben auftretende werden wird.

Er empfiehlt für die Gloxinien eine neue Kulturmethode. Man soll Gloxinien und Knollen tragende Gesnerien nicht einziehen lassen, sondern die Stengel nach der Blüthe abschneiden und sie im Vermehrungsbeet gleichmässig feuchtwarm halten.

Nach etwa 14 Tagen treiben sie wieder aus und werden, wenn die Triebe erstarkt sind, in grössere Töpfe verpflanzt, ohne die Wurzeln zu beschädigen.

Auf diese Weise sollen die Gloxinien im November und Dezember ebenso schön blühen wie sonst in den Sommermonaten.

III. Notizen.

Das Blumenessen.

Diese neueste Extravaganz unserer an Thorheiten aller Art so reichen Zeit wird jetzt in Amerika immer mehr Mode. Kandirte, frische Veilchen, welche mit 6 Dollar per Pfund (das Kilo also 50 Mk.) bezahlt werden, sind das neueste auf diesem Gebiete; kandirte Rosenblätter sind en vogue. Junge Damen sind die Hauptverehrerinnen dieser Leckerei, die so in die Mode gekommen ist, dass das Gramm im Detail sich mit etwa 25 Pf. bezahlt macht. Die kandirten Blumen kommen aus Frankreich nach Amerika; doch dürfte es bei der starken Nachfrage nicht lange dauern, bis auch in Nordamerika solche Zuckerwaare hergestellt wird; natürlich wird man dort, dem Geschmack des Landes Rechnung tragend, mit der Fabrikation kandirter Kürbisblüthen, Gänseblümchen u. dgl. den Anfang machen.

Eigentlich sind diese kandirten Blumen eine orientalische Erfindung, die sich in der Türkei bis zum Range einer Kunst erhoben hat und noch heute ausgeübt wird. In der Hauptstadt Bosniens, in Serajevo, haben unsere Vergnügungszügler Gelegenheit, einen Vertreter dieser Kunst, der auf dem Philippovič-Platz ansässig ist und ein grosses Geschäft betreibt, kennen zu lernen.

Uebrigens finden sich Spuren der Blumenesserei auch in den civilisirten Ländern. So verwendet man zum Aufputz des Salates sehr häufig gelbe, rothe und braune Blumen von Tropaeolum majus und minus und die so schön blauen, nur selten rosarothen oder weissen Blüthen von Borago officinalis. Die ersteren, die Blumen der Kapuziner-Kresse, geben einen angenehmen Senfgeschmack, der durch den im Sporne befindlichen Honigsaft eigenthümlich gemildert wird, während die vergissmeinnichtblauen Boretschblüthen dem Salate einen sehr prononzirten Gurkengeschmack mittheilen. Kappernblüthen sind in Essig eingelegt in jeder feinen Küche zu finden und an ihrer Stelle als Surrogat Knospen von Caltha und Tropaeolum sehr gebräuchlich.

Eine andere Art des Verspeisens von frischen Blumen besteht in der Einhüllung solcher in einen Wein- oder Eierteig und Ausbacken derselben aus dem Schmalz. Hierzu werden in Süddeutschland und Oesterreich am liebsten Hollunderblüthen oder kleine Träubchen von Akazien (den weissen, wohlriechenden Schmetterlingsblumen von Robinia Pseudoacacia) verwendet und sehr gerne gegessen. In Italien macht man es ebenso mit den grossen fleischigen, männlichen gelben

Blumen der Kürbisgewächse, während man die weiblichen Blüthen mit den daran befindlichen jungen zarten Fruchtknoten als zartes Gemüse zubereitet. Auch werden dort die grossen aromatischen Blumen von Phaseolus Caracalla gebacken und gezuckert. Diese Blume wird übrigens auch von Mädchen und Frauen im Haar getragen und sieht einer grossen spanischen Wicke (Lathyrus odoratus, wohlriechende Erbse) sehr ähnlich. Wegen ihrer Grösse, Schönheit und ihres Wohlgeruches sollte man dieselbe bei uns mehr kultiviren. Wir empfehlen allen unseren Blumenlieferanten und Bouquetgeschäften die Anzucht dieser schönen gut verwendbaren Erscheinung. (Wiener ill. Gart. Ztg.)

Die Pflanzensammler in den Wäldern der Insel St. Katharina, Brasilien

wurden, einer Mittheilung zufolge, bei ihrem Austritte mit einer Steuer von 1300 Francs belegt; eine Belastung, die um so ungerechtfertigter erscheint, als die angegebenen Gründe mehr oder weniger auf unrichtigen Daten beruhen, die Mühe der Sammler aber, welche oft schon im Voraus mit den Importeuren in Europa abgeschlossen haben, den empfindlichsten Schaden erleidet. Das würde natürlich auch jede Einfuhr von Neuheiten aus jenen Gegenden überhaupt hemmen und die vorgeschützten Gründe, dass Pflanzen im Werthe von über 200 000 Mark ausgeführt worden seien, dass Wälder abgebrannt werden, um Späterkommenden keine Nachlese zu ermöglichen, oder dass Riesenbäume gefällt worden sind, um darauf vegetirende Luftwurzler zu gewinnen, sind meist eben unwahr oder übertrieben dargestellt; die Aufrechthaltung dieser Bestimmung aber würde zuletzt auch einen nicht unlukrativen Verkehr der Reisenden mit den Einwohnern schädigen.

Radig's Etiquetten

haben in der kurzen Zeit von zwei Jahren überall, wo mit ihnen Versuche gemacht wurden, ungetheilten Beifall gefunden. Die Etiquetten hielten, was der Fabrikant versprach. Sie vertragen Wind und Wetter, sind denkbarst dauerhaft, leicht zu beschreiben, auf einfache Weise zu reinigen und waren relativ billig

Wir sagen ausdrücklich »waren«, denn Herr Radig hatte uns mitgetheilt, dass er die Fabrikation dieser vorzüglichen Etiquetten gleichzeitig mit der Auflösung seiner chemischen Fabrik an den Nagel gehängt habe. Auf mehrseitig an uns ergangene Anfragen, woher diese Etiquetten jetzt zu beziehen sind, hat uns der Firmennachfolger Herr M. Köhler in Schweidnitz, Schlesien, angezeigt, dass er in seiner chemischen Fabrik nach wie vor die Anfertigung dieser vielbegehrten vorzüglichen Etiquetten betreibe.

Wir brauchen dieser Notiz eine weitere Empfehlung kaum beizufügen, da diese ausgezeichneten Etiquetten sich von selbst empfehlen. B. St.

Peridermium Pini Lk.

Es ist das ein lang bekannter Pilz der langnadeligen echten Pinus, der sich unter der Oberhaut der Zweige und jungen Stämme bildet, die Oberhaut dann durchbricht und aus einem gelblichen Pulver von kugeligen Sporen besteht. In den letzten Jahren ist derselbe besonders verderblich in jungen Pflanzungen von Pinus Strobus aufgetreten, die theils von ihm ganz vernichtet worden sind. Das einzige Mittel gegen denselben besteht im steten Reinhalten von Unkraut, indem eine andere Form des Pilzes auf Senecio vulgaris und andern Kompositen lebt und von diesen auf die jungen Weymuthskiefern übergeht.

E. R.

IV. Litteratur.

Landwirthschaftliche und statistische Nachrichten nach von Landwirthen erhaltenen Materialien zusammengestellt und herausgegeben von dem landwirthschaftlichen Departement des Russischen Domänen-Ministeriums. Theil I. St. P. 1884. 4° und Theil II. St. P. 1885. 8°. Mit 11 Karten.

Aus Theil I, von KOWALEWSKY bearbeitet und vorzugsweise von landwirthschaftlichem Interesse, heben wir nur hervor, was derselbe über die Dauer der Vegetationsperiode der Kulturpflanzen in ihrer Abhängigkeit von der geographischen Breite und Länge für allgemeine interessante Resultate mittheilt:

1. Die Aussaatsperiode des Winterroggens umfasst im europäischen Russland 1½ Monat; im südlichen Theile des Cherson'schen Gouvernements findet die Aussaat am 15 September, um Archangelsk dagegen am 1. August statt.

2. Die Streifen der gleichzeitigen mittleren Aussaat von Winterrogen verlaufen nicht parallel den Breitegraden, sondern von Nordwest nach Südost gesenkt, haben somit fast dieselbe Richtung wie die Isochimenen.

3. Die Differenz der Erntezeiten von Winterroggen im hohen Norden und im Süden erstreckt sich ebenfalls auf 1½ Monat. Die Lage der Streifen gleichzeitiger Reife des Winterroggens im Nordwesten lässt deutlich den Einfluss grösserer Menge von athmosphärischen Niederschlägen auf die Verspätung der Reifezeit erkennen, während in den Gouvernements Wjatka-Perm der Reichthum an Wäldern und Sümpfen einen ähnlichen Einfluss ausübt.

4. Die Dauer der Saatperiode des Sommergetreides ist im hohen Norden um 3—4 mal kürzer, als an den Südgrenzen; an den westlichen Grenzen ist dieselbe 2—2½ mal länger als im Osten

5. Die Ernteperiode ist im Norden ebenfals 3 mal kürzer als im Süden, im Westen 1½—2 mal so lang als im Osten.

6. Die Streifen gleichzeitiger Reife von Sommergetreide sind im Ganzen von Südwest nach Nordost geneigt, stimmen also in ihrer Richtung mit den Isotheren überein.

Der Theil II verbreitet sich über den Zustand des Gartenbaues in Russland und ist auf Grund der Arbeiten von BATALIN, SCHRÖDER, REGEL und vielen Sachverständigen, Gärtnern und Gartenbauliebhabern, zusammengestellt von dem Fürsten F. S. GALITZIN und A. A. SCHULTZ.

Der Inhalt vertheilt sich auf folgende Kapitel: 1. Fruchtbäume und Fruchtsträucher und ihre Verbreitung im europäischen Russland; 2. Sorten der kultivirten Früchte; 3. Verbreitungsstufen des Gartenbaues; 4. Mittlere Zeit der Fruchtreife; 5. Preise der Früchte.

Dem ersten, von BATALIN bearbeiteten Kapitel: Fruchttragende Pflanzen und ihre Verbreitungsgrenzen im europäischen Russland, mit einer Karte, auf welcher die Nordgrenze der Verbreitung des Apfel- und Kirschbaumes, der Zwergkirsche, des Aprikosenbaumes, des Pfirsichbaumes, des Weinstockes, des Mandelbaumes und des Birnbaumes (als Handelsobstes) angegeben sind, entnehmen wir folgendes Einzelne: 1. Der Apfelbaum (Pyrus Malas) gehört zu den verbreitesten Obstbäumen in Russland, und überall, wo Fruchtbäume kultivirt werden, kommt ihm der erste Platz zu. Ausserdem werden auch noch, namentlich im Südosten des europäischen Russlands und im südlichen Sibirien Pyrus baccata und P. prunifolia angebaut und sind wahrscheinlich die Stammeltern einiger russischen Apfelsorten. Der gewöhnliche Apfelbaum kommt wild von den Gouvernements Olonetz, St. Petersburg und Pkow an.*)

2. Der Birnbaum (P. communis) kommt wildwachsend in Mittel-Russand vor, ungefähr unter dem Breitegrade von Kaluga. Einige Sorten von Gartenbirnen trifft man noch weiter nordwärts an, so bei Abo, auf der Insel Konewetz, im Neuladoga'schen Kreise des Gouvernements St. Petersburg, bei Oranienbaum, im Kreise Malmysch im Gouv Wjatka; doch gedeiht hier die Birne nur schlecht.

3. Der Zwetschen- und Pflaumenbaum (Prunus domestica und P. insititia) geht bis St. Petersburg**) und Mamysch, obwohl er hier in kalten Wintern leidet Beide kommen auch verwildert vor, aber selten; der erste mehr in Volhynien, Podolien, Kleinrussland und am Don, der zweite unter der Breite von Saratow

4. Der Weichselbaum (Prunus Cerasus) und der Kirschbaum (P. avium). Während die nördliche Grenze des Weichselbaumes mit der des Apfelbaumes zusammenfällt, liegt die des Kirschbaumes bedeutend südlicher und selbst in den baltischen Provinzen und in Mittel-Russland, z. B. bei Woronesh, verlangt derselbe einen geschützten Standort und Deckung im Winter. Beide kommen wildwachsend in Südrussland vor Ausserdem kommt noch wildwachsend hier die für die sog. Waldsteppe so charakteristische Zwergkirsche (P. Chamaecerasus) vor. Seine nördliche Verbreitungsgrenze zieht sich von Warschau über Schitomir, Kiew, den südlichen Theil des Tula'schen Gouvernements, Rjasan, Kasan und Perm; im südlichen Theil der Steppe, z. B. in der Krim kommt er nicht mehr vor, wohl aber im nördlichen Kaukasus hier und da.

5. Der Aprikosenbaum (Prunus Armeniaca). Die nördliche Verbreitungsgrenze desselben zieht sich von Warschau südöstlich über Lublin, Schitomir, Kiew und Pultawa und von da nördlich von Jekaterinoslawsk und Nowotscherkask nach Astrachan. In Mittelasien zieht sich die nördliche Verbreitungsgrenze des Aprikosenbaumes südlich vom 45. Breitegrad über Fort Dschulek, Perowsky und die Städte Turkestan's, Aulie-Ata und Wernoje; in den Wäldern Mittelasiens kommt derselbe wild vor.

6. Der Pfirsichbaum (Persica vulgaris) hat eine ähnliche Verbreitung wie der Aprikosenbaum. Im europäischen Russland findet man ihn in den südlichen Theilen des Gouv. Bessarabien und Podolien, bei Odessa, Cherson, Nikolajew, in der Krim, am Ufer des Asow'schen Meeres und im nördlichen Kaukasus. Weiter nördlich von diesen Orten gedeiht der Pfirsichbaum nur noch am Spalier. In Turkestan gedeiht er südlich von der Linie, welche die Breite von Nakut und Petro Alexandrowsk am Amu-Darja mit den Orten Tschemkent und Taschkent verbindet.

Der unter dem Namen «Wilder Pfirsich» bekannte Strauch Amygdalus nana findet die Nordgrenze seiner Verbreitung auf einer Linie, welche sich von Kamenetz nach Jepifan, Kasan und weiter ostwärts zieht.

---

*) Dr. E. Regel stellte in der Sitzung der K. R. Gartenbaugesellschaft am 27. September d. J. 74 Sorten guter russischer bereits bekannter Aepfel und 61 Sorten aus Samen gezüchteter aus. Unter den ersteren sind bereits hervorzuheben: Der rothe Sommercalville, ein gewürziger säuerlicher Sommer-Tischapfel; der Zuckermiron trägt sehr dankbar und liefert einen angenehm süssen Herbstapfel; Leshanka, ein Winterwirthschaftsapfel; *Z*itowka, Herbst- und Winterapfel; Aport, beliebter Tischapfel; Reval'scher Rambour; Antonowka und Anisapfel, beide Winteräpfel und ebenso verbreitet als beliebt; der Zarskoje Arkad, reich tragend, schöner Sauerapfel; Slast, ein guter Herbstapfel; Muskateller; der Moskauer Kaiserapfel, der bis December dauert; Korowinka, Zimmtapfel, Weinapfel, Klara, lauter schöne Tischäpfel; der gelbe Charlottenthaler und wohl der schönste: der Champagnerapfel, ein feiner süsser Tafelapfel.

**) Die nördlichsten mir bekannten Pflaumenbäume im Gouv. St. Petersburg, deren Früchte fast alle Jahre reif werden, befinden sich in Oserki, einer Eisenbahnstation zwischen St. Petersburg und Wiburg. H.

7. Der Mandelbaum (Amygdalus communis) findet sich kultivirt im südlichen Theile des Gouv. Bessarabien, am südlichen Ufer der Krim und im südöstlichen Theile der Taurischen Halbinsel, ausserdem im Kaukasus und in Mittelasien unter denselben Breitegraden wie der Pfirsichbaum. Wild kommt er in dem südlichen und östlichen Theile von Transkaukasien bis zu 6000 Fuss Höhe vor.

8. Der Maulbeerbaum (Morus alba und M. nigra). Der weisse Maulbeerbaum kommt noch in Warschau fort, aber in Moskau nicht mehr; der schwarze aber nur noch im südlichen Russland, besonders im Südwesten, in Kleinrussland und in den südlichen Steppen Der weisse M. kommt in Cis- und Transkausien verwildert, der schwarze M. aber in Transkaukasien wild vor.

9. Der Quittenbaum (Cydonia vulgaris) kommt in wildem oder verwildertem Zustande in der Krim, in Transkaukasien und hier und da auch in Ciskaukasien vor, kultivirt aber erst unter dem Breitegrade von Kiew, in einzelnen Exemplaren auch im Königreich Polen, wie z. B. im Lublin'schen und im Astrachan'schen Gouvernement.

10. Der Mispelbaum (Mespilus germanica) wird selten in polnischen Obstgärten angetroffen, häufiger in der Krim, wo er wie auch im Kaukasus wild vorkommt.

11. Der Wallnussbaum (Juglans regia). Die Nordgrenze seiner Verbreitung liegt auf einer Linie zwischen Warschau und Kiew, sich durchs Pultawa'sche Gouvernement und von da weiter südwärts ziehend. Im Lubenskischen Kreise des Gouv. Pultava trägt er mitunter Früchte, mitunter erfriert er aber auch; im nördlichen Kaukasus findet er sich nur in Gärten, in Transkaukasien aber schon als Waldbaum und an der Grenze Persiens, seiner «Heimath», wächst er wild; in Turkestan, z B. in Ferghana tritt er ebenfalls als Waldbaum auf.

12. Der Haselnussstrauch (Corylus Avellana) wächst in einem grossen Theile des europäischen Russlands wild, von Finland und dem Gouv. St. Petersburg an; nördlicher als Neu-Ladoga ist er aber bis jetzt nicht gefunden worden. In Sibirien ist er unbekannt Eine Sorte des Haselnussstrauches, in Trapezunt und Batum unter dem Namen «Fundukoff» bekannt, wird in Bessarabien und in der Krim kultivirt und gedeiht wohl auch noch weiter nördlich.

13. Der echte Kastanienbaum (Castanea vesca) kommt in Süd-Russland, in der Krim und in Transkaukasien vor; hier an einigen Orten wahrscheinlich wildwachsend.

14. Der Granatenbaum (Punica Granatum) kommt in der Krim und im Kaukasus vor, entweder wild oder in verwildertem Zustande, ebenso in Turkestan (Taschkent, Scrufschan'scher Kreis und Ferghara).

15. Der Feigenbaum (Ficus Carica) gedeiht nur am Südufer der Krim, im Kaukasus und in Turkestan, aber nicht nördlicher als Taschkent.

16. Der Pistazienbaum (Pistacia vera) wird in einigen Gärten von Süd-Bessarabien, am Südufer der Krim und im Kaukasus angetroffen, ausserdem in Turkestan: im Thale von Chodschent, in den Umgebungen von Kokand und in allen Niederungen südlich vom 42 Grad nördlicher Breite.

17. Der Cornel-Kirschenstrauch (Cornus mascula) findet sich im wilden Zustande im südlichen Russland (in der Krim, am Dniester und in Podolien); in Gärten auch in den mittleren Steppen-Gouvernements, wie im Pultawischen; bei Moskau erfriert er.

18. Der Weinstock (Vitis vinifem). Die Nordgrenze seines Vorkommens geht durch das Königreich Polen, durch das Gouv. Minsk (Kreis Pinsk), durch das südliche Tschernigow nach Karsk, Woronesh, Borissoglebsk, Saratow bis Saraitschik am Ural-Flusse, nördlich von Guriew. Unter Deckung halten einige frühreifere Weinstocksorten auch in den Ostseeprovinzen aus, wie z. B. in der

Umgegend von Riga und in Kurland.*) Wild kommt der Weinstock im Kaukasus, seiner »Heimath« vor, verwildert in einigen Gegenden des Podolischen Gouvernements; wild auch (als var. amurentis) am Anar und am Ussuri; in Mittelasien fällt seine Nordgrenze so ziemlich mit der des Aprikosenbaumes zusammen.

19. Beerenobst. Die Stachelbeere (Ribes Grossularia) kommt unter der Breite von Warschau noch wild vor, gedeiht jedoch auch noch in den nördlichen Gouvernements; die beiden Johannisbeersträucher (Ribes nigrum und R. rubrum) gehen in den Tundern des europäischen Russlands und in Sibirien bis zum 67³/₄ Grad nördlicher Breite; die wilde Himbeere (Rubus Idaeus), von welcher die Garten-Himbeere abstammt, geht bis zum 66 Grad nördlicher Breite.

20. Brombeersträucher. Rubus fruticosus kommt wild nur in Südrussland und im nördlichen Kaukasus, selten in Transkaukasien vor; unter der Breite von St. Petersburg hält er nur schlecht aus, auch in Moskau gedeiht er kaum unter Schutz in südlichen Lagen; R caesius kommt wild in den mittleren Gouvernements und in Südsibirien vor; R. arcticus kommt in Finland, in den nördlichen Gouvernements bis zum 69 Grad nördlicher Breite (wo er jedoch keine Früchte mehr trägt) und in Sibirien vor und wird neuerdings auch in Gärten angebaut; R. Chamaemorus, welcher nur auf Sumpfboden in den Gouv. St. Petersburg, Estland, Nowgorod, Finiand, Perm, am Ural, am Altai und in Baikalien vorkommt, eignet sich als Sumpfpflanze nicht zur Kultur; die Steinbeere (R. saxatilis) kommt im mittleren und nördlichen Russland bis zum 65¹/₂ Grad nördlicher Breite und auch in Sibirien vor.

21. Erdbeeren. Die kultivirten Sorten der Fragaria elatior und F. vesca können weit nach Norden zu mit Erfolg angebaut werden; wild kommt Fr. vesca in dem grössten Theile des europäischen Russlands vor, besonders in Wäldern, während Fr. elatior mehr auf Steppenboden vorkommt, so z. B. in den Gouv. Saratow, Samara, Ufa u. a, aber auch in Mittelrussland, wie z. B. in Moskau, Tula u. A.

22. Einige beerentragende Bäume und Sträucher verdienen hier noch erwähnt zu werden: so der Sauerdorn (Berberis vulgaris) im mittleren Russland; die Eberesche (Sorbus Aucuparia und S. domestica), jene in den mittleren Gouvernements, diese nur in der Krim, in den südlichen und in den südwestlichen Gouvernements; der Sanddorn (Hippophaë rhamnoides) wird hauptsächlich in Südrussland, in Cis- und Transkaukasien und in Südsibirien angetroffen, gedeiht aber auch noch bei St. Petersburg; die Oelweide (Elaeagnus hortensis) nur in Südrussland, besonders in Transkaukasien und in Turkestan, wild am Syr-darja; der Judendorn (Zizyphus vulgaris), welcher wild in den südöstlichen Steppentheilen Transkaukasiens vorkommt, wird daselbst auch häufig in Gärten seiner Früchte wegen gezogen. Schliesslich sind die in den Wäldern der nördlichen Gouvernements so häufigen vier Vacciniums (V. Myrtillus, V. uliginosum, V. Vitis Idaea und V. Oxycoccos), südlich bis Volhynien und im Gouvernement Saratow, zu erwähnen und im Kaukasus hie und da die Pomeranzenbäume.

F. v. HERDER.

KONRAD HEINRICH, Der Obst- und Hausgarten, seine Anlage, Bepflanzung und Pflege nebst Beschreibung und Kulturanweisung der besten Nutz- und Zierpflanzen. Praktische Anleitung für Gartenliebhaber, Baumschulen-Besitzer, Landwirthe und Lehrer. Mit 268 Textabbildungen und 12 Tafeln. Berlin, Verlag von PAUL PAREY 1887.

Soweit das vorliegende, von Seiten der

---

*) Generaladjutant GREIGK vertheilte in der Sitzung des K. R. Gartenbauvereins am 27. September d. J. Weintrauben (Chasselas precoce de Malingre) und frühe Jacobstrauben, welche im Freien auf seiner Valsche (Landhaus) bei Oranienbaum im verflossenen Sommer gereift waren.

Verlagshandlung trotz des billigen Preises (5 Mark) sehr gut ausgestattete Werk sich mit der Kultur der Obstbäume und -Sträucher befasst, scheint es uns für das Laienpublikum eine empfehlenswerthe Schrift, da in kurzer, verständlicher Fassung alle einschlägigen Verhältnisse übersichtlich erörtert sind. Der Abschnitt jedoch, welcher sich mit den Zierpflanzen beschäftigt (Nutzpflanzen suchten wir ausser Obst vergeblich) steht nicht entfernt auf der Höhe seiner Aufgabe. Die verschiedenen Aufzählungen sind aussergewöhnlich mangelhaft und machen den Eindruck als seien sie nur aus unbedeutenden Handelsgärtner-Katalogen ausgezogen. Besonders störend wirken zahlreiche Schreibfehler des Verfassers (consequent Narcyssus, Hieratium etc) und wunderliche Bezeichnungen wie »der Fruchtknoten (der Opuntia Rafinesquiana) sitzt noch im zweiten Jahre am Blatte.« Ebenso auffällig ist es, dass der Verfasser Nuphar luteum zu den Najadeen!! zählt und in derselben Liste, worin er unter Nr. 6 Nuphar luteum aufführt, dieselbe Pflanze unter Nr. 9 als Nymphaea lutea abermals nennt. Grade von Werken, die für das Laienpublikum bestimmt sind, muss man in derartigen Dingen Richtigkeit und Genauigkeit fordern. B. St.

V. Personal- und Vereins-Nachrichten.

Dr. Wilhelm Hillebrand, von 1849—72 in Honolulu als Arzt ansässig und während dieser Zeit ausserordentlich thätig als botanischer Sammler, starb soeben in Paderborn. Oliver verewigte seinen Namen in der Begoniaceen-Gattung Hillebrandia (Transactions of the Linneau Society XXV), deren einzige Art auf Exemplare gegründet ist, welche der Verstorbene von den Sandwichs-Inseln sandte. Hillebrandia wird auch von Bentham und Hooker in den Genera plantarum als einzige Gattung neben der bei ihnen alle übrigen Begonien umfassenden Sammelgattung Begonia als selbstständige Gattung anerkannt.

In Erfurt starb am 4. November der in weiten Kreisen bekannte Samenhändler Wilhelm Büchner.

Am 11. Oktober starb in Pankow der langjährige Vorsitzende des dortigen Gartenbauvereins Handelsgärtner A. W. Sabeck.

Inspektor Siebert vom Palmengarten in Frankfurt a. M. hat den Titel Garten-Direktor erhalten.

Der ehemalige berühmte Ananas- und Traubenzüchter von Gunnersburg Park, Mr. Forsyth, starb am 10. Oktober, 73 Jahre alt, in Ealing. Er lebte seit einer Reihe von Jahren zurückgezogen als Pensionär der Familie Rothschild.

Der ausgezeichnete Chefgärtner des Herzogs von Sutherland, Z. Stevens in Trentham, starb am 20. Oktober, kaum 52 Jahre alt, nach langen Leiden. Er war besonders hervorragend als Cultivateur von Kalthaus-Orchideen und sein Tod wird von der englischen Gärtnerei als ein wirklicher Verlust betrachtet

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

LITTONIA MODESTA HOOK. VAR KEITII LEICHTL.

I. Original-Abhandlungen.

Littonia modesta Hook. var. Keitii Leichtl.

Von Garten-Inspektor **B. Stein** in Breslau.

(Hierzu Tafel 1237.)

Die Gattung Littonia wurde 1853 von HOOKER in CURTIS's Botanical Magazine aufgestellt und zu Ehren des Dr. SAMUEL LITTON, langjähriger Professor der Botanik in Dublin, getauft. Die Gattung ist verwandt mit Gloriosa, Methonica und Sandersonia und wurde von HOOKER so umgrenzt: Blüthenhülle fast glockig, sechsblättrig, Perigon-Blätter länglich zugespitzt, fast gekielt, konkav, aufrecht abstehend, innerhalb am Grunde eine Nectargrube mit beiderseits je einer kleinen Schuppe tragend. Staubgefässe 6, hypogyn, frei, kürzer als die Blüthentheile; Fäden pfriemlich, glatt; Antheren länglich-pfeilförmig, stumpf, am Grunde angeheftet, zweifächerig, Fächer seitlich in Längsrissen sich öffnend; Konnektiv breit. Ovarium eiförmig, längs dreifaltig, mit einer jedem Blatte eingedrückten Mittellinie, dreifächerig, mehreiig, Eier zweizeilig im innern Winkel des Fruchtblattes angeheftet. Griffel fast so lang wie der Fruchtknoten, steif aufrecht, an der Spitze tief dreispaltig mit zurückgeschlagenen Lappen; Narbe stumpflich, weichhaarig.

Littonia modesta Hook. Knollen sehr sonderbar geformt, im ausgewachsenen Zustande etwa von der Grösse und Form einer essbaren Kastanie, aber mit zwei hornartigen, nach unten gerichteten Zipfeln mit feinen Haarwurzeln von der Mitte aus. Wenn die Knolle gepflanzt wird, bildet sich eine junge, weisse verkehrt-kegelförmige Knolle an der Spitze eines dieser Zipfel, von deren breiter oberen, abwärts gebogenen Fläche der Stengel entspringt, während eine grosse Zahl langer Haarwurzeln aus der Nähe der Spitze sich entwickeln. Die alte Knolle schrumpft dann ein und die neue entwickelt sich an ihrer Stelle. Stamm drehrund, glatt, krautig, einfach, 60—100 *cm* lang, kletternd. Blätter breit lanzettlich, glatt, sitzend, abstehend oder zurückgebogen, parallel riefig, Spitze lang ausgezogen, und in eine fadenförmige Ranke verlaufend, welche zum Festhalten sich einringelt. Die unteren Blätter quirlständig zu drei, die oberen schmäler und alternirend. Die orangefarbenen, nickenden Blüthen sitzen einzeln auf sehr kurzen Stielen in den oberen Blattachseln. Perigonblätter sechs, breitlänglich-lanzettlich, aufrecht abstehend, so dass die Blüthe fast glockig erscheint, kurz aber scharf zugespitzt, mässig konkav mit deutlichem Kiel am Rücken. Die Honiggrube am Grunde der inneren Seite theilweis verdeckt durch die kleine gewimperte Schuppe jeder Seite. Staubgefässe sechs, frei, unterständig, so lang als der Griffel, aber viel kürzer als die Blüthenblätter.

Von JOHN SANDERSON 1852 im Natalgebiet entdeckt und an den botanischen Garten in Port Natal gesandt, von wo Knollen nach Europa kamen und 1853 in Kew Gardens blühten. Die Pflanze scheint aber damals nicht über die Grenze dieses Gartens hinausgekommen zu sein.

Var. Keitii Leichtl. Stengel höher, ästig. Blätter und Blüthen grösser und kräftiger als diejenigen der Normalform.

Herr MAX LEICHTLIN, welchem wir die Abbildung dieser neuen, sehr schönen Varietät der Littonia modesta verdanken, schreibt uns darüber:

Sehr oft kommt es vor, dass ein und dieselbe Pflanze am Standort in der wilden Natur ihre Tracht insofern verändert, als sie diese je nach Boden und Höhenlage üppiger und reicher oder bescheidener und ärmer entwickelt. Vorliegende Abbildung ist eine Varietät von Littonia modesta, welche sich konstant durch üppiges Wachsthum und viel reicheres Blühen als die typische Form auszeichnet. Sie wurde durch den früheren Kurator des Botanischen Garten in D'Urban, Natal, Mr. KEIT, an den LEICHTLIN'schen Garten in Baden-Baden geschickt.

Die bleistiftdicken Triebe verästen sich und erreichen eine Länge von 1—2 *m*, indem sie an Drahtgitter oder andern Pflanzen emporranken und sich während der Monate Juli, August und September mit 25—30 der orangefarbenen Blüthen schmücken, welche überdies auch grösser sind als die der typischen Form. Die Kultur ist sehr einfach; man pflanzt die Knollen mit den Spitzen nach unten im März in guten Gartenboden; die Triebe erscheinen im April und entwickeln sich sehr rasch: im Sommer bei Trockenheit versieht man sie mit Wasser und überlässt das Uebrige der Natur. Im Oktober, wenn die Blätter gelb geworden, nimmt man die neugebildeten Knollen vorsichtig auf und bewahrt sie in trockener Erde an frostfreiem Orte bis wieder zum März.

Baden-Baden. MAX LEICHTLIN.

Wir wollen dem nur noch zufügen, dass die Gattung Littonia bisher nur noch eine zweite Art umfasst, welche in Angola heimisch ist und von Welwitsch Sandersonia littonioides benannt wurde. BENTHAM und HOOKER ziehen in den Genera plantarum diese Art zu Littonia und zwar als Littonia Welwitschii Hook., den sonst gebräuchlichen Prioritätsgesetzen nach musste die Art Littonia littonoides (Welw.) heissen.

Die Gattung Trillium L.

Von **G. Reuthe** in Tottenham.

Sehr interessante und schönblühende Stauden des freien Landes zur Familie der Liliaceen im weiteren Sinne (Unterabtheilung Trillideae) gehörig und am nächsten mit der in Europa einheimischen Paris quadrifolia verwandt. Fast alle Trillium-Arten lieben einen feuchten nicht zu schweren Boden, am liebsten Moor- oder Sandboden, und schattigen Standort und verlangen, da sie, zumal nach milden Wintern, sehr frühzeitig die Blätter entfalten, etwas Schutz gegen Nachtfröste. Sie vermehren sich leicht durch Zertheilung der Wurzelstöcke oder Rhizome und durch Samen, der, um Erfolg zu erzielen, gleich im Sommer nach der Reife gesäet werden sollte. Der Samen keimt noch im Winter und kann man davon blühbare Pflanzen in drei Jahren haben. Sie eignen sich fast alle zum Treiben und zur Topfkultur und ist die beste Zeit zum Verpflanzen oder Einpflanzen im September und Oktober. Mit Ausnahme von zwei Spezies sind sie ausschliesslich in Nordamerika einheimisch.

T. grandiflorum Salisb. Wurzelstock knollenartig, drüsig mit nacktem Stamm; Blätter zu 3, quirlständig, oval, zugespitzt. Perigon: äussere Segmente (Sepalen) grün, innere Segmente (Petalen) weiss, ebenfalls zu dreien. Eine nicht seltene Erscheinung ist, dass das Perigon völlig grün ist, oft färben sich die weissen Blumenblätter schön rosa. Von dieser Spezies wurde vor einigen Jahren eine stärkere wachsende Art mit grösseren Blumen unter dem Namen T. grandiflorum maximum in den Handel gegeben, doch ist dies nur ein durch Kultur verbessertes T. grandiflorum. Diese Art blüht im April und Mai.

T. erectum L. (T. pendulum Wild. T. purpureum Kinn.) Wurzelstock und Blätter wie von der vorigen Art, nur kleiner. Segmente des Perigons: bräunlich-purpurroth, die Blüthen etwas nickend. Die Blüthe riecht übel. Einheimisch in Nordamerika, Canada und Sibirien. Eine wenig von dem Typus verschiedene Form wird in Japan gefunden. Blüht im März und April.

T. erectum var. album Pursh. Wie vorige, nur mit weisser oder grünlich weisser Blume (ändert ab mit grünlich gelber Blüthe. Nördlich von New-York.

T. ovatum Pursh. T. obovatum Hook. Im Habitus wie T. grandiflorum nur mit kürzeren Blättern und viel kleineren Blumen. Blüht in milden Wintern oft schon im Februar. Californien.

T. petiolatum Pursh. Wurzelstock wie von den vorhergehenden Arten. Blätter oval, Blüthen purpurroth mit aufrechten Segmenten. Sehr niedrig wachsende Art. Blüht im April und Mai. Nördliche Staaten Nordamerikas.

T. erythrocarpum Mich. T. pictum Pursh. Wurzelstock wie von T. grandiflorum. Blätter oval, scharf zugespitzt, dunkelgrün; Segmente des Perigons: lanzettförmig, weiss mit rother oder purpurrother Basis oft roth gefleckt oder gestreift. Canada und Alleghani Gebirgen; liebt grosse Feuchtigkeit und dunklen Standort. Nächst T. grandiflorum die schönste Art. Blüht im April und Mai.

T. nivale Riddell. Wurzelstock knollenartig. Blätter oval, blaugrün, gegefleckt. Blume weiss, klein, Schaft sehr niedrig. Nördliche Staaten Nordamerikas. Blüht im März.

T. sessile L. Wurzelstock knollenartig; Blätter oval, blaugrün, dunkler gefleckt. Blüthe purpurrothoder grünlich-purpur, augenscheinlich viel schöner ist das robuste neuere T. discolor mit grösseren schöner markirten Blättern und kupferfarbiger grosser Blüthe Nördliche Staaten Amerikas. Blüht im März und April.

T. recurvatum Beck. (T. unguiculatum Nutt.) Wurzelstock knollenartig; Blätter kurz, oval, dunkelgrün, bläulichgrün gefleckt. Blüthe purpurroth. Blüht im April und Mai.

T. cernuum L. Wurzelstock rhizomartig, erinnert an Convallaria Polygonatum; Blätter oval, hellgrün; Blüthe weiss. Sehr schöne Art. Neufundland und südlicher. Blüht im April und Mai.

Diese vorhergehend erwähnten Formen sind als die besten für ein kälteres Klima zur Kultur sehr zu empfehlen, andere mehr südlich vorkommende und noch wenig bekannte Formen wie T. californicum, T. texanum, T. stylosum, T. Nuttalli sind in unserem Klima kaum winterhart zu nennen und deshalb für unsere Kulturen von geringer Bedeutung.

Lonicera fragrantissima und Standishii.

Von Professor Dr. **Leopold Dippel** in Darmstadt.

(Mit Abbildungen.)

Seit einer Reihe von Jahren zieht sich bezüglich der beiden genannten Lonicera-Arten durch die gärtnerische und dendrologische Litteratur ein Irrtum, welcher wohl zumeist durch die falsche Synonymie und die nicht zutreffenden Beschreibungen in der Dendrologie von K. KOCH veranlasst wurde.

Wenn in dem gedachten Werke Bd. 2, Seite 20, Lonicera fragrantissima Carr. als mit Lonicera Standishii Lesc, zusammenfallend betrachtet wird, so ist dies ein kaum erklärlicher Fehlgriff. Während die Blätter der letzteren an der bezeichneten Stelle, und zwar doch wohl im Anschluss an Text und Abbildung in: L'horticulteur français, Bd. III, Seite 138, T. 10, beschrieben werden als: elliptisch-lanzettförmig auf der Unterfläche, bisweilen auch auf der Oberfläche mit weissen und steifen Haaren besetzt, oft überwinternd, sagt CARRIÈRE in der angezogenen Flore des serres 1858, Seite 63, und auch später (Revue horticole 1873, Seite 148 mit Holzschnitt, Fig. 15), von denen der ersteren (der »Lonicera fragrantissima hort. angl.«) »Blätter halb immergrün, sehr breit-oval, an beiden Enden kurz abgerundet, in eine schwarze Stachelspitze endigend, lederartig, gänzlich glatt ......« (»Feuilles semipersistentes, très largement ovales brusquement arrondies aux deux bouts terminées par un mucronule spinescent noir, coriaces entièrement glabres .... .«)

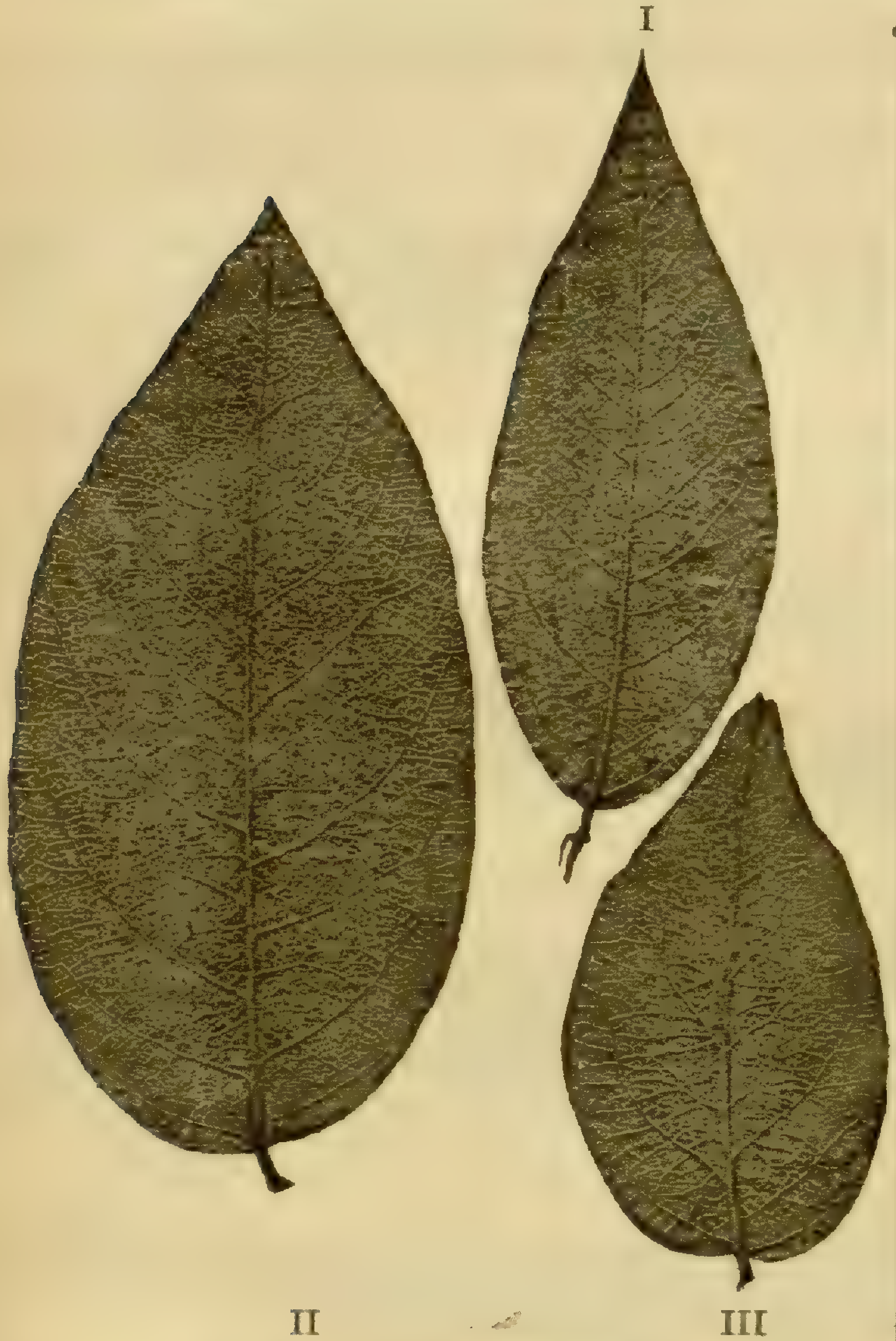


Fig. 86. Lonicera Standishii Carr.

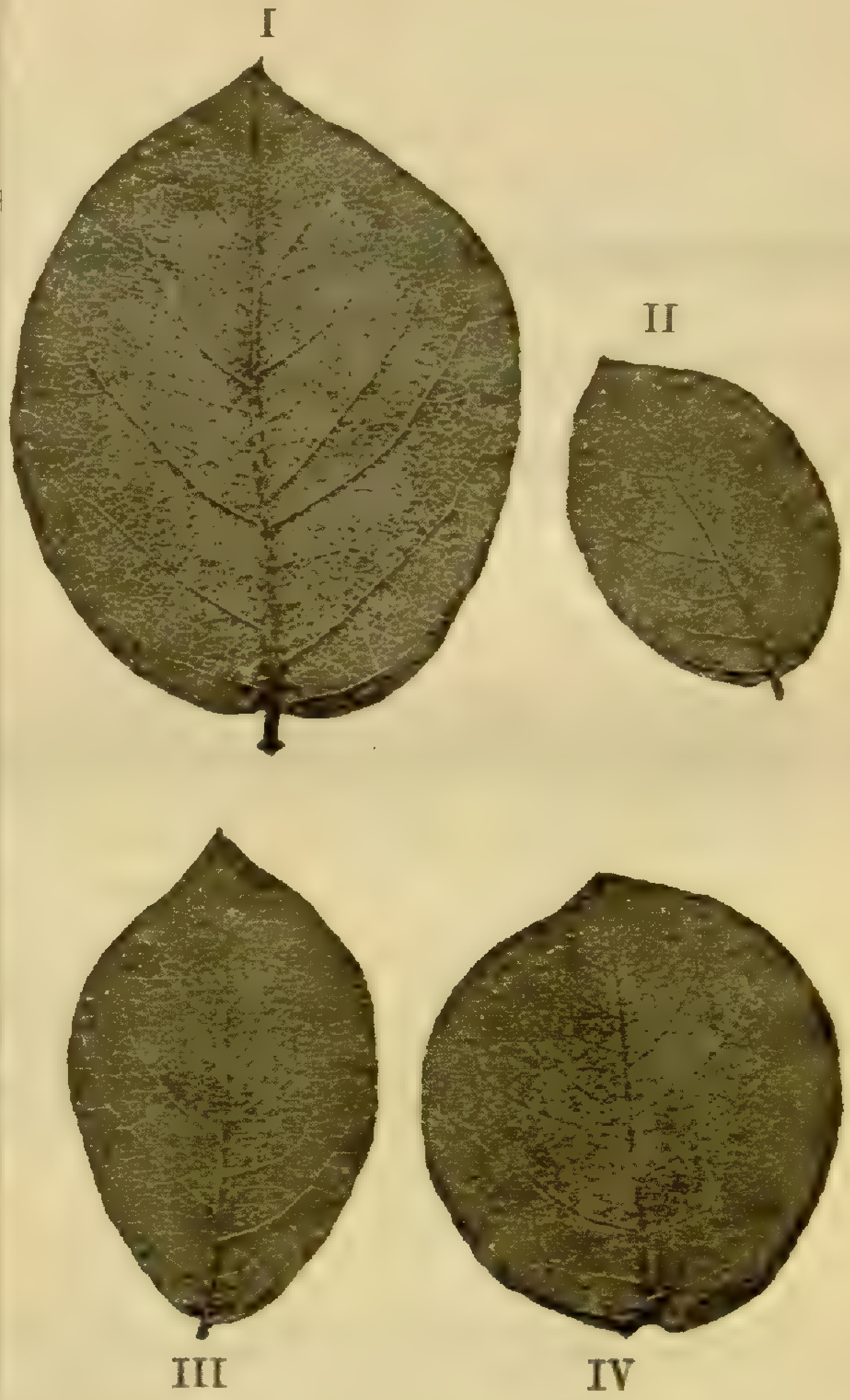


Fig. 87. Lonicera fragrantissima Carr.

Man ersieht hieraus, dass beide von genanntem Autor unter angeführtem Namen und Synonym beschriebene, in der Blattgestaltung so wesentlich von einander abweichende Formen unverkennbar verschiedene Pflanzen darstellen und keinerlei Berechtigung vorliegt, dieselben als gleich zu betrachten.

Auch die Lonicera Standishii Carr. kann nicht ohne weiteres mit der Lonicera fragrantissima Lindl. & Paxt. zusammengeworfen werden. Im

PAXTONs Flower garden, Bd. III (1852), S. 75 und 547 mit Figur 263, werden nämlich die Blätter der letzteren als »länglich, spitz, unten blassgrün« in der Dendrologie, Bd. 2, Seite 21, als: »elliptisch, unbehaart» und dann in weiterem Verlaufe als: »länglich-lanzettförmig, anfangs wenigstens unten behaart« beschrieben, während CARRIÈRE dieselben in der Flore des serres 1858, S. 63 und ebenso später (Revue horticole 1873, S. 169 mit Holzschnitt, Fig. 17, wo übrigens — aus welchem Grunde, ist mir nicht möglich gewesen zu ermitteln — LINDLEY als Autor angeführt wird, folgendermassen kennzeichnet: Blätter hinfällig, oval-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, langgespitzt, oberseits dunkelgrün, unterseits etwas blasser, allseits steif behaart, besonders auf der Unterfläche, und zwar vorzugsweise auf den Nerven ...« (»Feuilles caduques, ovales lanceolées attenuées aux deux bouts, assez longuement acuminées au sammet d'un vert sombre en desus, un peu plus pâles en dessous, hispides de toutes parts mais surtout en dessous et principalement sur les nervures ......«

Wer die beiden in Frage kommenden von FORTUNE vor mehr als 3 Jahrzehnten aus China nach England gesendeten Loniceren zuerst benannt habe, ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Doch scheint es nach der Mitteilung von J. D. HOOKER (Botanical Magazine 1868, Text zu Tafel 5709) der ältere HOOKER gewesen zu sein, welcher der Lonicera Standishii diesen Namen zu Ehren ihres ersten Züchters gegeben hat, wie denn wohl auch die Benennung der zweiten Art von ihm herrühren mag und beide Namen von Kew Gardens aus in andere Gärten übergegangen sein dürften. So viel steht fest, dass CARRIÈRE beide Arten, nachdem sie, und zwar die eine als Lonicera Standishii, Lon. from China und Lon. fragrantissima, die andere als Lonicera fragrantissima und Caprifolium spec. China Anfang und Mitte der fünfziger Jahre in verschiedenen Gärten Englands und des Kontinents umhergewandert waren, 1858 in der Flore des serres zuerst unter den in der Überschrift gebrauchten Namen vollständig beschrieben hat und dass demgemäss der seinige als Autorname beizusetzen ist.

In unsern Gärten befindet sich die Lonicera Standishii Carr. sowohl unter diesem Namen, wie als Lon. fragrantissima, vereinzelt wohl auch als Lon. odoratissima, fragrans, Fortunei, sinensis und sinensis spectabilis, die Lonicera fragrantissima dagegen ist zumeist als Lon. Niagarilli (Niagarellei, Niagaralli), hier und da auch — namentlich in England — als Lon. odoratissima und vereinzelt als Lon. Magnevillea verbreitet.

Um endlich Ordnung in die herrschende Verwirrung zu bringen und die Garten- wie Baumschulenbesitzer zu veranlassen, die richtigen Benennungen einzuführen, mögen hier die ausführlichen Beschreibungen beider Arten Platz finden.

1. Lonicera Standishii Carr. Fl. de S. 1858, S. 63;
» Standishii hort. angl. ante 1858;

Lonicera Standishii J. D. HOOKER Botan. Mag. 1868, Taf. 5709;
» fragrantissima Lindl. & Paxt., Flow. garden III, S. 75 und 547, Fig. 263;
» fragrantissima hort. nonnull.;
» odoratissima Lindl. (?)*) et hort nonnull.;
» sinensis & sin. spectabilis hort. »
Chamaecerasus Standishii Lesc. L'hortic. franc. 1862, S. 138, Taf. 10.

Strauch von $\frac{1}{2}$ bis 1 *m* Höhe mit aufrechten oder abstehenden, seltener niederliegenden braunroten Ästen und rötlich blauen, steifbehaarten, seltener glatten, jungen Zweigen. Blätter, halbimmergrün und bei milder Witterung überwinternd, oder abfallend, gegenständig; oft anscheinend zweizeilig, hier und da wohl auch zu dreien, kurz gestielt, härtlich trockenhäutig bis lederartig, lanzettlich, länglich- bis eilanzettförmig, allmählich langzugespitzt, am Grunde manchmal schwach, herzförmig (Fig. 86 I—III), die kleineren ohne den 3—3,5 *mm* langen steifhaarigen Blattstiel, 5—6,5 *cm* lang, etwa in der Mitte 2 bis 2,5 *cm* breit, die grösseren 9—12 *cm* lang, im unteren Drittel 5—6 *cm* breit, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, in der Jugend immer beiderseits — unten jedoch, namentlich auf den Nerven, dichter — mit steifen rückwärts geneigten Haaren besetzt und rauh, am Rande borstig gewimpert; im älteren Zustande bisweilen auf der Oberfläche, oder auch auf beiden Flächen — mit Ausnahme der Unterseite des Mittelnerven — glatt. Blüten vor oder mit den jungen Blättern erscheinend, zu zweien auf kurzen 4—6 *mm* langen, achselständigen, borstenhaarigen Blütenstielen und von zwei lanzett-pfrimenförmigen borstig behaarten, die Fruchtknoten um das Doppelte überragenden Deckblättchen gestützt, ohne Hüllblättchen. Kelch becherförmig mit ungeteiltem Saume. Blumenkrone weiss oder blass rötlich, beiderseits, oder nur innen behaart, mit kurzer an dem Grunde bald mehr, bald weniger sackartig erweiterter Röhre und bis zur Mitte 2lippigem Saume, dessen Oberlippe von 4 stumpflichen kurzen Abschnitten gebildet wird, während die Unterlippe einen schmalen, länglich abgestumpften Lappen bildet. Staubfäden eben so lang oder etwas länger als die Blumenkrone und dann hervorragend. Fruchtknoten bis zur Mitte verwachsen ellipsoidisch. Beeren rot.

Ich habe hier die Lonicera fragrantissima Lindl. & Paxt. mit der Lonicera Standishii Carr. vereinigt, da nach dem mir zur Verfügung stehenden, aus den verschiedensten Quellen bezogenen, lebenden Materiale beide in keinem wesentlichen Merkmale von einander verschieden sind und erstere wohl nur eine unter gegebenen Verhältnissen auftretende, in die typische mannigfach übergehende, dieser bald mehr, bald minder sich nähernde Form darstellt.

---

*) Das von MAXIMOWICZ in den diagnos. pl. nov. Bull. de l'acad. de St. Petersbourg angeführte Synonym ist nicht richtig, da an der angezogenen Stelle Gard. Chron. 1858, pag. 314, kein Aufschluss darüber zu finden und nach den durch die Güte der Herren JAMES VEITCH & SON vermittelten Ermittlungen die Bezeichnung »adoratissima« bloss ein Gärtnername ist, der keine englische Autorität für sich hat.

2. **Lonicera fragrantissima** Carr., Fl. d. S. 1858, S. 63;
» fragrantissima hort. angl. ante 1858;
» odoratissima (Lindl.?)*) hort. angl.;
» Niagarillei hort. nonnull.
» caprifolioides K. Koch (?), Dendrol. Bd. II., S. 19, 1872;
» Magnevillea hort. nonn.
Chamaecerasus Niagerilli hort. gall.

Strauch mit langen glänzend graugelben älteren und blaurötlichen, steifbehaarten, selten glatten, jüngeren Zweigen, welche anfänglich aufstreben, dann aber sich mehr oder minder überneigen oder niederlegen. Blätter, halbimmergrün, beim stärkeren Froste abfallend, gegenständig hier und da dreizählig, kurz gestielt, dick, lederartig, verschieden gestaltet (Fig. 87 I—IV), oval, eirund, verkehrt ei- bis nahezu kreisförmig, am Grunde mehr oder minder kurz abgerundet, hier und da schwach herzförmig, an der Spitze kurz abgerundet, plötzlich in eine dunkel gefärbte Stachelspitze übergehend, ganzrandig, selten schwach ausgeschweift, gezähnelt, ohne den 3—5 *mm* langen steifhaarigen Blattstiel 3,5—7 *cm* lang, 2—5,5 *cm* breit, oberseits freudiggrün, unterseits bläulichgrün, beiderseits von zerstreut stehenden, auf den Nerven etwas mehr gehäuften, steifen, rückwärts geneigten Haaren, rauh, seltener, namentlich gegen Ende des Sommers auf beiden Flächen — mit Ausnahme der Unterseite des Mittelnerven — glatt, am Rande borstig, entfernt gewimpert. Blüten oft schon vor den Blättern, im März oder April aufblühend, zu zweien auf einem achselständigen, 12—15 *mm* langen, borstenhaarigen Blütenstiele, von zwei breit linealen Deckblättchen gestützt, ohne Hüllblättchen, wohlriechend. Kelch kurz, röhrig, ganzrandig, Blumenkrone unbehaart, aussen gelblichweiss, etwas rötlich angehaucht, zweilippig mit kurzer, am Grunde sackartig erweiterten Röhre, kurzer vierlappiger Ober- und etwas längerer, zurückgeschlagener, länglich-stumpfer Unterlippe. Staubgefässe etwas ungleich, nicht merklich hervorragend, Griffel von der Länge der Staubgefässe, Fruchtknoten etwa bis zur Mitte verwachsen, länglichrund. Beeren rot.

Ob die Lonicera caprifolioides K. Koch, welche von manchen Autoren mit der Lon. gracilipes Miqu. vereinigt wird, zu der sie entschieden nicht gehört, bei der Lonicera fragrantissima Carr. unterzubringen sei, ist mir zweifelhaft, da die KOCHsche Beschreibung seiner Pflanze auf die letztere nicht passen will. Bei einigen als Lon. Magnevillea und splendida aus verschiedenen Quellen vor 3 Jahren bezogenen Pflanzen, deren Tracht sich eher mit KOCHs Kennzeichnung im Einklang befindet, haben die — bei der Lage des hiesigen Bot. Gartens meist gefährlichen — Frühjahrsfröste der beiden letzten Jahre leider die Blüten zerstört, sodas sich über deren Unterbringung noch kein entscheidendes Urteil fällen kann. Möglicherweise bildet die Lon. caprifolioides Koch doch eine gute eigene Art, welche den Übergang zwischen den echten Heckenkirschen und Gaisblättern macht.

---

*) Siehe Anmerkung auf Seite 683.

Die Gartenbauvereine, ihre Einrichtung und ihr Nutzen für den Gartenbau.

Von **L. Graebener**, Grossherzoglicher Hofgärtner in Karlsruhe.

Wir leben in einer vereinsreichen Zeit; wo Drei zusammenkommen gründen sie einen Verein, unter hochtrabendem Namen werden Statuten entworfen, Mitglieder geworben, Versammlungen ausgeschrieben, und sicherlich blieb das Weltenrad still stehen, existierte der und der Verein nicht. Fragen wir nach dem eigentlichen Zweck, den Zielen und Bestrebungen desselben, ja dann weiss uns selbst mitunter der Vorstand unter allerlei Ausflüchten keine andere anzugeben als die: Die Geselligkeit zu pflegen, gemütlich sich zu vereinigen, und — zu kneipen. Bier wird in Massen konsumiert, man raucht Zigarren oder Pfeife dazu, und das Ende vom Liede ist: der Geldbeutel leichter, zwecklos einige Stunden totgeschlagen, am andern Morgen ein eingenommener Kopf und keine rechte Arbeitslust. Unsere vergnügungssüchtige Welt, welche die Zeit so schnell wie möglich herumzubringen sucht, begnügt sich nicht mehr Mitglied eines Vereins zu sein, jeder Abend muss einer anderen Versammlnng gewidmet werden. Vielseitig, nicht aus Wissensdrang, sondern der lieben Abwechslung halber, kann man selbstverständlich keiner Sache mehr ganz sich widmen; Oberflächlichkeit gesellt sich zum Leichtsinn, und doch ist jeder dieser Helden von seiner Vollkommenheit, seiner Wichtigkeit sehr überzeugt; Halbheiten in Personen, Halbheiten im Beruf, Halbheiten in der Arbeit das ist das Resultat der Vereinswirtschaft. Selbstverständlich soll damit nicht gesagt sein, dass alle Vereinigung unnütz sei, wie könnte dann obige Überschrift überhaupt geschrieben sein, nur der Zersplitterung, dem zwecklosen Vereinswesen möchten wir den Krieg erklären, hingegen sollen Berufsvereinigungen, solche zu wissenschaftlichen Zwecken, zur Ausbildung des strebsamen Mannes gegen jene Auswüchse in Schutz genommen werden. Das Bewusstsein der einzelnen Schwäche und Unvollkommenheit, das Verlangen nach weiterer Ausbildung soll allein den Grund zu einer Vereinigung geben, um mit vereinten Kräften stark und leistungsvoll zu sein, um sich gegenseitig anzueifern, gegenseitig von einander zu lernen. Sind aus solchen Motiven auch die Gartenbauvereine entstanden, dann wandeln sie auf der rechten Bahn, dann können sie Grosses und Gutes nach innen und nach aussen wirken. Betrachten wir nun einmal dieselben in ihrer Zusammensetzung und ihrem Wirken etwas genauer.

Wir möchten zunächst unterschieden haben, zwischen Gartenbauvereinen und Gärtner-Vereinen oder Gärtnergehilfen-Vereinen In ersteren sind die Elemente gemischt, aus Berufsgärtnern, Gartenbesitzern und Gartenbaufreunden bestehend, letztere sind nur aus Fachleuten zusammengesetzt, sie können deshalb zunächst nur da sich bilden, wo deren mehrere vorhanden sind, also in grösseren Städten, an welche sich sporadisch zerstreute Fachgenossen anschliessen. Solche Vereinigungen sind — Dank der menschlichen Eigenschaften — fast so selten wie die Engel auf Erden; ja gäbe es keine Rivalität, keinen Neid und Hader, keine Konkurrenz, wie viel könnten solche Vereine dem Einzelnen und der Sache nützen, so aber heissen die vielen Vereine für Gärtnerei und Gartenwesen richtiger Gartenbau-Vereine, oder Vereinigung für Freunde des Gartenbaus und die Mitglieder sind zu $^1/_{10}$ oder $^1/_{100}$ nur Berufsgärtner, oder wie dies auch teilweise — leider — vorkommt, die Gärtner halten sich ganz fern aus privaten Gründen; die übrigen Mitglieder sind Laien. Ist dies ein Unglück? Gewiss nicht, im Gegenteil, wir freuen uns, dass wir Freunde unserer Sache und unseres Berufes so zahlreich in allen Schichten der Bevölkerung, bei allen Ständen finden, sie zeigen Interesse für das Gartenwesen, sie haben das Verlangen, unterrichtet zu werden in den verschiedenen Zweigen unseres schönen Berufes, sie tragen hinaus die den Menschen veredelnde Liebe zur Natur, zu den Pflanzen, sie lernen diese kultivieren, lernen ihren Garten rationell bebauen, Gemüse ziehen und Obstbäume behandeln, und nur der unverständige, kurzsichtige Gärtner kann eine Beeinträchtigung oder Schädigung seines Berufes hierin finden; immer bleibt der Laie auf den Gärtner angewiesen, je mehr seine Freude an Gartenbau und an Pflanzen wächst, um so öfter wird er sich Rats bei ihm erholen, aber auch seinen Tribut in klingender Münze ihm bringen. Wir wollen ferner nur darauf hinweisen, wie durch Hebung des Gemüse- und Obstbaues der Wohlstand eines Volkes gefördert wird, wozu hauptsächlich die Gartenbauvereine berufen sein sollen, Der Fachmann darf sich daher nie vom Gartenbauverein ferne halten, er soll der Krystallisationspunkt sein, um den sich die andern Elemente anordnen, deshalb halten wir es für einen grossen Fehler, wenn er nicht an der Spitze eines solchen steht, nur da kann der Verein zum Segen wirken, und seiner Aufgabe ganz gerecht werden, wo der Vorstand selbst ein in allen Fächern des Gartenwesens erfahrener, tüchtiger Gärtner ist, der es versteht ihn zu leiten, jedwede Frage zu beantworten, selbst Vorträge zu halten, überhaupt anregend auf die Mitglieder seinen Einfluss gelten zu lassen. Leider trifft dies nur in seltenen Fällen zu, bei all den vielen Gartenbauvereinen Deutschlands sind höchstens nur bei einem Drittel Fachleute die Vorstände, die andern Vereine werden durch Personen, allen möglichen Berufsklassen angehörend, geleitet, wie eben oft Vermögen oder persönlicher Einfluss die Wahl beeinflusst. Fühlt sich ja einmal da, wo Auswahl nicht vorhanden der Gärtner solcher Stelle nicht gewachsen, so sollte er doch zum mindestens zweiter Vorstand oder Schriftführer sein, die Kassengeschäfte kann jeder andere dann übernehmen; aber es giebt Gartenbauvereine, wo der Gesamtvorstand ans Nichtfachleuten zusammengesetzt ist, und diese haben sich ihres Rechtes und ihres Einflusses in ihrem Fachverein ganz begeben. Ein sonst nirgends mehr vorkommendes Unding! Kann ein Arzt, Kaufmann, Lehrer, Fabrikant, Gutsbesitzer u. dergl. Fragen über Obstbau, Gemüsebau, Pflanzenkulturen etc alle richtig beantworten? Wie peinlich muss es für ihn und für den ganzen Verein sein, wenn er seine Unkenntnis eingestehen muss.

Was nun die Gesamtleitung der Gartenbauvereine betrifft, so gilt auch hier das zu Anfang Gesagte: nur vereinte Kräfte machen stark; der kleine Landverein, auf sich allein angewiesen, erreicht nichts, und muss allmählich an Entkräftung, an Langeweile eingehen, nur durch Anschluss an einen Hauptverein, durch Zentralisation, durch ein, über ein ganzes Land gezogenes Netz von Vereinen, kann der Zweck, den wir anstreben, erfüllt werden, und kann der Gärtnerstand eine gebietende oder doch wenigstens beachtete Stellung sich verschaffen.

Zum Schluss möchte ich mitteilen, wie die Vereinstätigkeit bei uns in Baden geordnet und zu allseitiger Zufriedenheit geregelt ist: In bald allen grösseren Städten und Städtchen des Landes haben sich Gartenbauvereine gebildet, veranlasst durch die staatlich angestellten landwirtschaftlichen Wanderlehrer, oder durch Fachleute, welche von hier hinausgingen, Vorträge hielten, und Zweck und Nutzen des Gartenbauvereins erklärten. Diese Vereine alle, die in ihrer inneren Leitung vollständig selbständig sind, stehen unter der Gesamtleitung des Vorstandes der Gartenbauvereine im Grossherzogtum Baden, dessen Leiter der staatliche Vertreter und Referent der Landwirtschaft und des Gartenbaues im Ministerium ist, die übrigen 4 Vorstandsmitglieder sind Fachleute, Schriftführer und Kassierer ist ein Beamter. Der Verein giebt eine, monatlich erscheinende kleine Zeitschrift für seine Mitglieder (über 1200) heraus, welche solche gratis zugestellt erhalten; auf Verlangen werden den kleinen Ortsvereinen geeignete Personen zugeschickt, Vorträge bei den Monatsversammlungen zu halten, im Frühjahr bekommen dieselben durch die Zentralleitung erprobte Sämereien oder das entsprechende Geld zu eigener Anschaffung zugestellt. Ausstellungen werden durch Geldbeiträge unterstützt, und gute Leistungen durch goldene, silberne und bronzene Medaillen ausgezeichnet. Der Landes-Verein hat sich ferner zur Aufgabe gemacht die Beerenobstweinbereitung und die Beerenobstkultur an den Orten des Landes zu fördern, wo Weinbau nicht, oder nur mit geringem Erfolg betrieben werden kann, um dem Volke ein gutes und billiges Getränk statt des Branntweins zu verschaffen; es sind seit zwei Jahren durch denselben 90 Ar mit 2314 Johannisbeer-, 1908 Stachelbeer-, 225 Himbeer- und 115 Brombeerpflanzen bebaut worden, unentgeltlich den Leuten geliefert; schon haben verschiedene Beerenobstweinausstellungen stattgefunden, bei welchen die besten Leistungen, hauptsächlich im Haustrank mit Majolika-Krügen gewürdigt wurden. Der Verein hat ferner hier in Karlsruhe eine Gärtnerfortbildungsschule ins Leben gerufen, wo drei Fachleute den Lehrlingen Unterricht erteilen in Obstbau, Gemüsebau, Pflanzenkrankheiten, Pflanzenkulturen, gärtnerischer Betriebslehre und gärtnerischem Planzeichnen. Ausserdem besitzt der Landesverein eine Bibliothek von über 700 Bänden nur fachwissenschaftlichen Inhaltes, welche gratis von einzelnen Mitgliedern und Vereinen benutzt werden kann und auch vielfach benützt wird. Alle Ausgaben bestreitet die Gesamtleitung der Vereine aus Mitteln, die ihr zufliessen von den Ortsvereinen, welche früher 2 Mk., jetzt 1,50 Mk. pro Mitglied und Jahr an ihn entrichten; ausserdem giebt der Staat noch einen jährlichen Zuschuss für die Wanderlehrthätigkeit und die Gärtnerfortbildungschule.

Wenn so überall in jedem Land und jeder Provinz das Gartenbauvereinswesen organisiert wäre, und die Hauptverbände sich wieder an einander anschlössen, wenn hauptsächlich die Herren vom Fach etwas rühriger wären, und die Winterabende, wo des Gärtners Arbeit doch mehr oder minder ruht, auf die angegebene Weise zur Hebung ihres Berufes, zur Bildung von Vereinen, und zur Abhaltung von Versammlungen mehr benützten, dann könnten wir stark und mächtig werden, dann käme ein Zug in die Sache, wie es wohl jeder wünscht, aber noch keiner erlebt hat.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

1. Ouvirandra fenestralis. Ein undurchdringliches Geheimniss ruht für uns immer noch über der Kultur der obengenannten Pflanze, und muss es uns ärgern, wenn die Engländer von derselben als absolut nicht schwierig sprechen, indem sie uns Pflanzen von $1^1/_2$ *m* Durchmesser mit Blättern von 10 *cm* Breite und 35 *cm* Länge zeigen!

Hören wir aus welchen kurzen Angaben sie ihre Pflegemanier lernten. Die von Du Petit-Thouars zuerst auf Madagaskar gefundene Pflanze gelangte zuerst in lebenden Exemplaren nach Europa im Jahre 1855 durch Herrn ELLIS, welcher den heimatlichen Standort folgendermaassen beschreibt: — «Ich fand die Pflanzen in einem langsam strömenden Flüsschen von ca. 20 *m* Breite und 3 oder 4 *m* Tiefe in der Mitte.

Der Grund war angeschwemmter Sandboden. Eine Menge von Schlamm bildete gewissermaassen eine Art Kopfdüngung um die Pflanzen herum. Die Pflanzen standen am Rande des Flussbettes in dem diluvialen Lehm oder gar Thon etwa 25 *cm* unter der Oberfläche des Wassers. Dabei kommt es in der regenlosen Zeit vor, dass das Wasser soweit zurück tritt, dass die Pflanzen blos dastehen; in diesem Falle sterben die Blätter ab; die Wurzeln treiben aber wieder aus mit dem nächsten Anschwellen des Flusses. In der Heimath sah M. ELLIS Pflanzen von $^1/_2$ bis $^3/_4$ *m* Durchmesser und leisten die englischen Gärtner für uns Unbegreifliches, wenn ihre Pflanzen einen doppelt so grossen Durchmesser erreichen; es sind meist Privatgärtner, die solche Leistungen erreichten.

Ein Herr WHITTAKER, Crewe Hall beschreibt die Kultur folgendermaassen: «Solche Dimensionen erreicht die Ouvirandra, wenn man sie in Schalen oder Schüsseln pflanzt in eine reiche Mischung von faseriger Rasenerde und Torf, zu welcher Mischung etwas scharfer Sand beigesetzt wird. Ein reines weiches, womöglich Regenwasser muss bei einer Temperatur von 24° R im Sommer bezüglich 20° R. im Winter etwa 25 *cm* darüberstehen; das Bassin, in welchem man sie hält, ist am besten der Wasserbehälter des Hauses, da man schwerlich Extragefässe haben wird. Ein tägliches Auffüllen des herausgenommenen Wassers ist selbstverständlich. So wächst und blüht die Ouvirandra prächtig» Weiter gar keine Rede von fliessendem Wasser und anderen Kunststücken, welche wir versuchen!

Ein Anderer berichtet von einem Kulturversuche ohne besondere Wärmezufuhr; die Ouvirandra wuchs prächtig und erreichte nur nicht so geradezu erstaunliche Dimensionen Gegen das lästige Ueberwuchern von Algen, die im Stande sind die Pflanze zu zerstören, empfehlen die englischen Kultivateure einfaches Beschatten. Diese grossen Pflanzen säeten sich selbst aus, und waren diese Sämlinge sehr kräftig.

Ouvirandra Bernieriana gelangte zufällig zu gleicher Zeit mit Herrn ELLIS, Pflanzen nach England. Sie scheint für gewöhnlich dieselben Standorte in den Flüssen zu bewohnen als Ouvirandra fenestralis, erreicht womöglich noch grössere Dimensionen und ist nur nicht so schön wie die erstbehandelte Spezies, besonders weil die Interstitien der Blätter nicht so auffällig weit sind.

---

2. *Datisca cannabina L.* (gen. p. 1132. -- Sibth. fl. graeca tab. 960. Ldb. fl. ross. I. p. 237. — DC. prodr. XV, I, 410). Datisceae.

Eine dekorative Staude fürs freie Land, die in Griechenland, in Kleinasien, im Kaukasus, Persien, Buchara und im nördlichen Ostindien, wie auch in Nepal wild wächst. Eine durchaus kahle Pflanze mit $1^1/_2$—$1^3/_4$ *m* hohen Stengeln. Die 12 bis 16 *cm* langen Blättern sind unpaarig gefiedert und die in 6—8 Paaren stehenden Blättchen oval oder länglich-oval, zugespitzt, kurz gestielt und tief scharf gesägt. Die kleinen gelblichen unscheinbaren Blumen stehen in beblätterten Trauben in Bündeln in den Achseln der Blätter des Blüthenstandes und sind zweihäufig. Männliche Blumen besitzen einen 6 (5—8) theiligen Kelch und 5—15 Staubfäden. Die weiblichen Blumen besitzen einen mit dem Fruchtknoten in eine Röhre verwachsenen Kelch mit kleinem 3—5 zähnigem Saume. (Die Blumenblätter fehlen beiden Geschlechtern). Fruchtknoten einfächrig mit wandständigen Samenträgern. Griffel 3, jeder bis zur Hälfte in 2 fädliche Narben getheilt. Die längliche, an der Spitze geöffnete Kapsel enthält viele, sehr kleine längliche Samen.

Wird als einzelstehende in der Tracht dem Hanfe ähnliche Dekorationspflanze in den Rasen gepflanzt, verlangt aber eine tief gelockerte nahrhafte Erde. In rauheren kalten Tagen muss dieselbe im Winter mit Laub gut gedeckt werden.

Unsere Abbildung stellt die Spitze eines blühenden Zweiges und je ein Bündel männlicher und weiblicher Blumen dar. E. R.

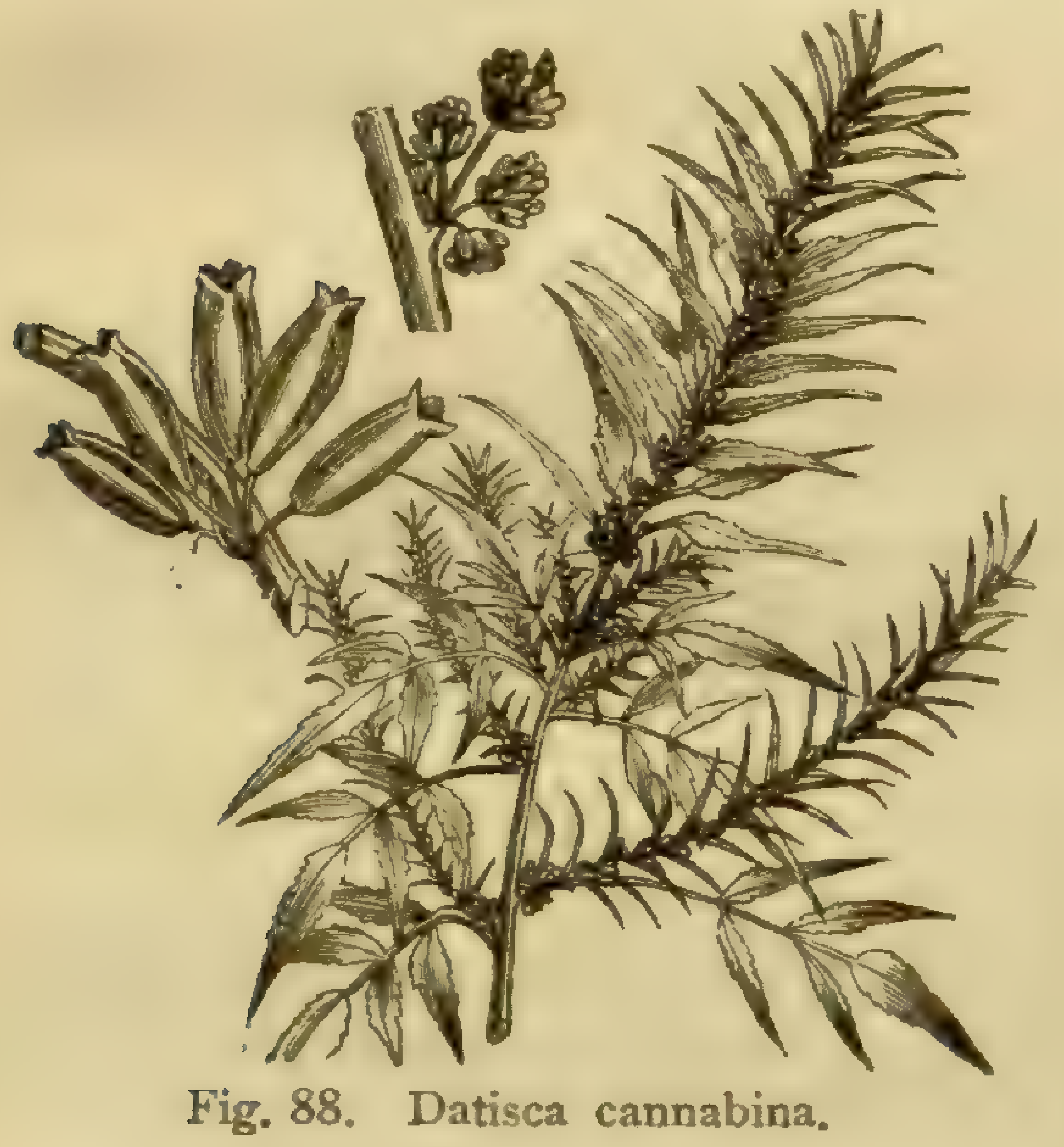


Fig. 88. Datisca cannabina.

3. Alyssum saxatile L. (spec. p. 208. Bot. mag. tab. 159. — Rchb. ic. fl. germ. II, tab. 21. — DC. prodr. I, p. 160. Koch syn. I, pag. 63. — Aurinia saxatilis Desv. journ. bot. III, p. 863).

Wächst in Felsenspalten von Böhmen an durch Sachsen einerseits und in den angrenzenden Staaten Oesterreichs andererseits bis nach Podolien und den Wasserfällen des Dnieper. Wird zu den ausdauernden Stauden gerechnet, ist eigentlich aber ein niedriger Halbstrauch mit am Grunde kurzen holzigen Stengeln, die jährlich krautige Triebe, mit Blättern und Blumen besetzt, treiben. Die weich filzigen Blätter sind verkehrt länglich und in den Blattstiel verschmälert, die jungen Triebe verästeln sich in traubenförmiger Gestalt und tragen die Blüthentrauben in einer Rispe. Blumen schön goldgelb. Unsere beistehende Abbildung stellt eine ganze Pflanze verkleinert, dann eine Blume, von der Kelch und Blumenblätter entfernt, mit den Staubfäden und Fruchtknoten, ein Blumenblatt und ein Schötchen, letztere drei schwach vergrössert, dar. Blühet zeitig im Frühjahr und ist besonders geeignet für Steinpartien in sonniger Lage, wo ein gut gelockerter, mit Kalkschicht vermischter, aber nicht gedüngter Boden gegeben ist. In rauheren Gegenden, besonders bei Kahlfrösten, muss im Winter ein guter Schutz mit Tannenzweigen gegeben werden. In Petersburg Kultur als Topfstaude oder in Spalten senkrecht stehender Blöcke von Tuffsteinen in Steinpartien. E. R.

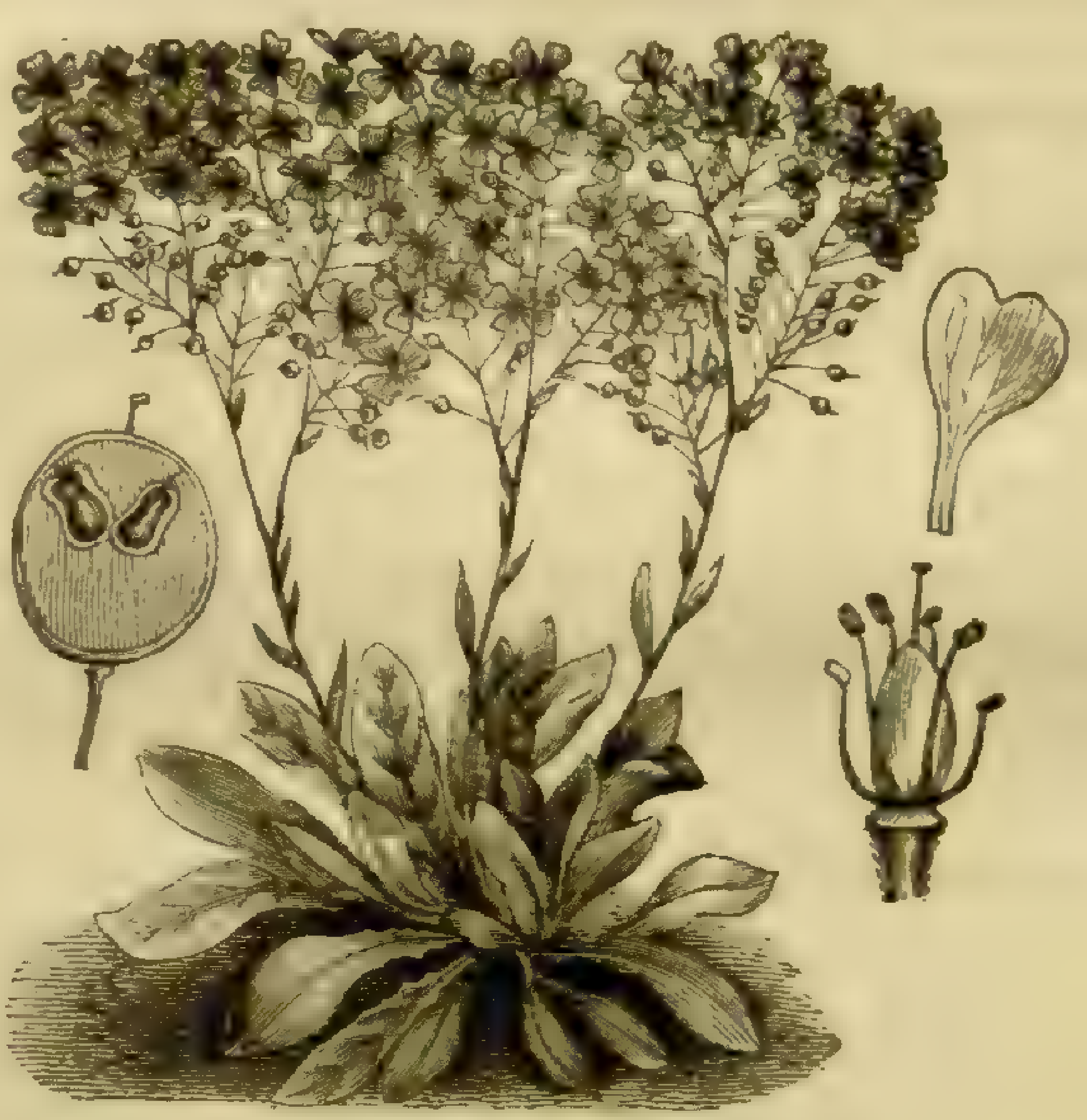


Fig. 89. Alyssum saxatile.

III. Notizen.

Verwendung des Rhus typhina.

Eine bei uns wohl noch wenig bekannte Verwendung findet nach «The Garden» das Laub von Rhus typhina in

England, wo man grosse Schläge davon kultivirt. Die Blätter sind sehr gerbsäurehaltig und werden zum Gerben feiner Lederarten, wie auch zum Färben derselben (Letzteres wohl mit Verwendung des Holzes) gebraucht. Dieser Rhus ist auch bei uns äusserst genügsam, wächst auf kiesigem, trocknem Grunde, wo eigentlich nichts weiter gedeihen will. Dabei haben Versuche bewiesen, dass sein Tannin-Reichthum in wärmeren Klimaten geringer ist, als in den kühlen Nordamerikas und Englands; auf Sizilien war dieser werthvolle Gehalt um 15 bis 20 pCt geringer!

Die Behandlung ist etwa folgende. Die Blätter werden nicht einzeln abgeschnitten, sondern die ganzen beblätterten Triebe, zur Zeit wenn die Blätter wirklich reif sind, was bei uns etwa Mitte August der Fall sein dürfte. Das Trocknen erfordert einige Vorsicht, da besonders direkter Sonnenschein dabei schaden würde. Ein offener Scheunenflur wäre der beste Ort dafür, da das Laub auch möglichst nicht noch einmal nass werden darf. Ein Verpacken in feuchtem Zustande würde die ganze Ernte in Frage stellen; Blätter und Holz müssen vollkommen trocken sein. Dazu gehört eine Trockenzeit von etwa 4 Wochen trockenen Wetters; danach ist das Laub reif für den Markt. Das Laub muss nach dem Trocknen völlig grün sein und nicht etwa schwarz.

Kultur erfordert der Rhus nicht weiter, und schneidet man die abgeernteten Stämme am besten ganz herunter, um Wurzel-Ausschlag zu erhalten.

Mildes Wetter in England.

Bis zum 5. November waren alle Sommerblumen in voller Blüthe mit Einschluss der einfachen hier immer noch sehr beliebten Dahlien, von denen hier mehr denn 4 Morgen kultivirt werden; erst die kurz darauf folgenden anhaltenden Regenschauer und ein Nachtfrost zerstörten die Blätter von Rosen wie R. semperflorens, R. l. Marie Bonnaire und Gloire de Dijon werden jetzt noch täglich Blumen im Freien geschnitten; gestern sah ich im Fuisburg Park eine Prachtpflanze der Yucca gloriosa, die in kurzer Zeit 5 oder mehr Blüthenstände haben wird, in voller Blüthe, und zwar ganz anders als solche elende in Töpfen gezogene Pflanzen. Der Thermometer ist ausser ein oder zwei Nächten, wo er unter Null sank, immer zwischen 50 und 60° Fahrenheit. Mit Ausnahme einiger sehr schönen Tage haben wir in der letzten Woche nur starke tägliche Regengüsse gehabt. Die hier sehr beliebten Chrysanthemum sind dies Jahr ausnahmsweise schön.

Ueber die Bernsteinfichte

giebt Direktor CONWENTZ vom westpreussischen Museum in Danzig folgende vorläufige Mittheilung, in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft.

Der baltische Bernstein führt Einschlüsse von Holzresten in grosser Menge und Häufigkeit. Dennoch liegen keine Untersuchungen vor, welche einen genügenden Aufschluss darüber geben, welchen und wieviel verschiedenen Baumgattungen dieselben angehören. GÖPPERT hat zwar in seiner letzten Bearbeitung der Bernsteinflora *) sechs Spezies beschrieben, die er theils in der Nähe von Pinus und Abies, theils zu den Taxineen stellt, jedoch können dieselben füglich nicht aufrecht erhalten bleiben. Nach meinen Erfahrungen lassen sich die Hölzer des Bernsteins generisch überhaupt nicht unterscheiden, vielmehr stimmen alle mit dem Charakter der Fichte, Picea Lk. überein. Ich werde an anderer Stelle den Nachweis führen, dass die von GÖPPERT angenommenen sechs Arten nur verschiedene Theile und Erscheinungsweisen desselben Baumes sind, und beschränke mich hier auf eine kurze Schilderung des Holzes der Bernsteinfichte.

In der Rinde erkennt man Parenchym

---

*) GÖPPERT & MENGE, Die Flora des Bernsteins. I. Bd. Danzig 1883. Seite 28 ff. und Seite 52 ff.

und Siebröhren mit deutlichen Siebplatten. Die Markstrahlen bestehen hier lediglich aus Parenchymzellen, welche sich in dem Maasse der Ausdehnung der Rinde nach der Peripherie hin erweitern. Ausserdem sind mehrreihige Korkschichten vorhanden, die an der späteren Borkebildung theilnehmen.

Der Holzkörper wird im Wesentlichen aus Tracheiden gebildet, die in Jahresringen abgelagert sind. Die radiale Wand zeigt gewöhnlich eine, seltener zwei Reihen von Hoftüpfeln, während diese der tangentialen Wand fast immer fehlen. Nur in der letzten oder in den letzten Reihen des Jahresringes ist auch die Tangentialseite mit zahlreichen kleineren Hoftüpfeln bekleidet, was der Gattung Pinus nie zukommt; diese Erscheinung hat übrigens zur Aufstellung von Pinites Mengeanus Göpp. Anlass gegeben. Die Tracheiden des Herbstholzes zeigen oft die bekannte spiralige Streifung von links nach rechts. Zwischen den Tracheiden sind vertikale Harzkanäle gleichmässig vertheilt, welche von parenchymatischen Zellen ausgekleidet werden. Ein Theil derselben ist dickwandig, während ein anderer Theil dünnwandig bleibt; die letzteren wachsen später aus und können den Harzgang ausfüllen. Die den verdickten Auskleidungszellen gemeinsamen Wände sind getüpfelt.

Sonstiges Holzparenchym fehlt. Göppert giebt dasselbe zwar für Pinites succinifer, stroboides, Mengeanus und radiosus an, jedoch geht aus seinen Abbildungen (Taf. VIII. Fig. 60, Taf. XI. Fig. 81, 82 und Taf. XII. Fig. 86) hervor, dass er harzerfüllte Tracheiden, die überdies zuweilen Querwände besitzen, dafür angesehen hat.

Die Markstrahlen des Holzes sind ein- oder mehrreihig und werden in beiden Fällen aus Parenchymzellen und aus Tracheiden zusammengesetzt. Die letzteren nehmen stets die oberste und die unterste Reihe ein, zuweilen treten sie auch noch in der Mitte auf; ihre Wandungen sind nahezu glatt und mit Hoftüpfeln versehen. Unter Göppert's Figuren des Pinites stroboides zeigt eine (Taf. X Fig. 71) schwache Auszackungen an der Wand der Markstrahl-Tracheiden. Ich kann nur annehmen, dass diese Erscheinung auf eine Verletzung oder auf die Wandansätze der darüber liegenden Tracheiden zurückzuführen ist, zumal die Wände in den übrigen Abbildungen von P. stroboides glatt gezeichnet sind. Die Parenchymzellen besitzen schräggestellte elliptische einfache Tüpfel, von welchen meist zwei oder vier auf die Breite einer Tracheide kommen. Sie sind grösser als bei Picea excelsa Lk. und erreichen nahezu die Grösse der Tüpfel der Markstrahl-Parenchymzellen der dreinadeligen Gruppe P. Taeda; aber nie nehmen sie die Form und Grösse der entsprechenden Tüpfel von Pinus silvestris L. an. Die mehrreihigen Markstrahlen schliessen fast immer in der Mitte einen Harzgang ein; in seltenen Fällen können auch zwei übereinander liegen Diese Kanäle sind übrigens in ähnlicher Weise ausgekleidet wie die vertikal verlaufenden. Die Vertheilung der Markstrahlen ist nicht überall gleich: in demselben Holz sind sie an einer Stelle dichter als an einer andern, und deshalb kommen Bilder, wie Göppert sie von Pinites radiosus giebt, auch sonst im Bernsteinholz nicht selten vor.

Die Fichten und Kiefern der Jetztwelt bilden mitten im Holzkörper zuweilen Gallen, welche Harz erzeugen. Dagegen kommt es an den Bernsteinhölzern sehr häufig vor, dass in dem gleichmässigen Gewebe der Tracheiden eine Gruppe von harzführenden Parenchymzellen eingesprengt liegt. Die angrenzenden Tracheiden zeigen nicht selten Querwände, woraus sich ergiebt, dass die Gallen bereits im Cambium durch allmähliche Umwandlung der Tracheiden gebildet sind. Die Frage, ob eine Einwirkung von aussen die Gallenbildung veranlasst hat, mag vorläufig noch offen bleiben. Infolge von Verletzungen, wie sie aus mannigfachen Ursachen in jedem Walde häufig auftreten, konnte dann das Harz ausfliessen.

Auf der Grenze zwischen Holz und Mark finden sich Spiralgefässe, zuweilen auch solche mit Hoftüpfeln. Der Markcylinder selbst erscheint im Querschnitt gewöhnlich sechsstrahlig und besteht aus einem lockeren parenchymatösen Gewebe.

Aus dieser kurzen Darstellung erhellt, dass die im Succinit eingeschlossenen Rinden-, Holz- und Marktheile in jeder Beziehung mit den entsprechenden Organen der Fichte Picea Lk. übereinstimmen. Ob es nun eine Art oder mehrere gewesen sind, welche das Bernsteinharz erzeugt haben, lässt sich aus jenen Resten füglich nicht ermitteln. Wiewohl dieselben in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmen, so giebt es anderseits auch im Holz der verschiedenen lebenden Fichtenarten keine oder nur ganz geringe Unterschiede. Jedenfalls empfiehlt es sich die Bernsteinhölzer zu obiger Gattung zu stellen und, unter Beibehaltung von Göppert's Artnamen, als Picea succinifera zu bezeichnen.

Wenn wir noch einen Blick auf die anderweitigen Abietineen-Reste im Bernstein werfen, so finden wir, dass auch Blüthenstände von Picea darin vorkommen. Unter den Nadeln gehören die einzelnen, breiten Formen zu den häufigsten Einschlüssen, während die einzelnen, vierkantigen nahezu oder gänzlich fehlen. Im Verfolg der Holzuntersuchung ist es mir nun wahrscheinlich, dass viele jener Nadeln nicht, wie a priori anzunehmen wäre, zu Abies, sondern zu derjenigen Gruppe von Picea gehören, die Abies ähnliche Nadeln trägt. Wir würden dann Picea succinifera als eine Fichte mit tannenartigen Nadeln anzusehen haben, welche recenten ostasiatischen Arten *) nahesteht.

Zu vorgenannten und einer Reihe von anderen Untersuchungen habe ich das sehr reichhaltige Vergleichsmaterial im Forstbotanischen Institut der Königl. Universität München benutzt, und ich kann nicht umhin, dem Vorstand desselben Herrn Prof. Dr. R. Hartig für seine liebenswürdige Untersützung meinen aufrichtigsten Dank auszudrücken.

Ich behalte mir vor, an anderer Stelle ausführlich über die Nadelhölzer des baltischen Bernsteins zu berichten.

Brombeer-Wildniss in Russland.

Die Brombeere, welche bei uns nur im Waldschatten immergrün ist, hat sich, wie Gustav Radde in »Die Natur« mittheilt, in der kaspischen Provinz Talysch zu einem völlig wintergrünen Strauche entwickelt. In der Umgend von Lenkoran, unter 38 Grad südlicher Breite, wird ihr Laub erst im Januar, wenn schon die neuen Blattknospen schwellen, hinfällig. Dort blüht sie auch bis spät in den Dezember hinein und trägt selbst winterliche Beeren, die freilich nicht mehr recht saftig werden. Sie reichen jedoch aus für den wilden Fasan, der sich unter dem Schutze des dornigen Strauches, besonders in der Nähe des Wassers, recht wohl fühlt. Die Brombeere bildet nämlich daselbst ebenso wie das Rohr undurchdringliche Dickichte (Dschungeln), indem sich die vielen geschmeidigen Zweige des Strauches breit auseinander legen und sich im Bogen zu Boden neigen, zumal wenn sie zahlreiche Beeren zu tragen haben. Im Innern solcher fünf bis acht Fuss hohen Dickichte herrscht Dämmerlicht und Trockenheit, denn das grosse, etwas steife Laubwerk deckt vollkommen die unteren Partieen. Nur wo diese Dickichte lichter werden, flechten sich ein: Granatengebüsche, krüppelige Rüstern, verwilderte Maulbeeren, selbst Weissdorn und wilde Birnen, sowie die Alutscha-

---

*) Picea succinifera (Göpp.) Conw. dürfte demnach etwa den Habitus des Omorika gehabt haben. (Red.)

pflaume (Prunus divaricata Ledeb.), und wo der Boden feucht ist, kommt auch noch die Esche hinzu. Als Seltenheit tritt in der reinen Dschungel wohl auch einmal eine Gleditschia caspica auf. An den Sträuchern und Bäumchen der Lichtungen klettern Smilax excelsa und Periploca graeca empor, letztere als echte spiralig sich windende Liane, die ihr Opfer zusammenschnürt nnd tödtet, während Smilax über die höchsten Kronen ein tausendmaschiges Netzwerk legt.

IV. Personal- und Vereins-Nachrichten.

In Breslau starb am 21. November infolge einer Gehirnhautentzündung **Rudolf von Üchtritz**, der beste Kenner der deutschen und besonders der schlesischen Flora. **Rudolf von Üchtritz** wurde am 31. Dezember 1838 in Breslau geboren als einziger Sohn des als Entomolog und Botaniker gleich hoch geschätzten Premierlieutenants a. D. **Max von Üchtritz**, besuchte das Magdalenen- und zum Schluss das Matthiasgymnasium in Breslau, von welchem er Ostern 1857 nach abgelegtem Abiturientenexamen an die Universität Breslau überging.

Schon als Knabe war **Rudolf von Üchtritz** eifriger Pflanzensammler, obgleich sein Vater diese Neigung auf jede Art zu unterdrücken suchte. Aber weder Ermahnungen noch sehr derbe väterliche Züchtigungen vermochten die botanische Ader des Sohnes zu unterbinden und nach des Vaters Tode, nunmehr Besitzer des grossen väterlichen Herbars, machte er schon als Schüler bedeutende botanische Reisen. So führte ihn der Sommer 1855 durch ganz Mähren und Böhmen, 1856 ging er nach den Carpathen, woselbst er u. A. als neu Oxytropis carpathica Üchtr. auffand, 1858 brachte er längere Zeit mit seinem Freunde **Bail** — jetzt Direktor in Danzig — in der Schweiz und Tyrol zu, von welcher Reise eine enorme Ausbeute ihm Material für kritische Bearbeitung vieler Tyroler Arten lieferte.

Ein zeitig auftretendes Herzleiden verhinderte **Üchtritz** am formellen Abschluss seiner Studien und dem Eintritt in eine öffentliche Laufbahn. Dafür war er auf privatem Gebiete um so thätiger, indem er in Breslau einen Kreis jüngerer Botaniker um sich sammelte — aus den ersten Jahren nennen wir von Mitgliedern die jetzigen Professor Dr. **Engler**-Breslau, Professor Dr. **Sadebeck**-Hamburg, Professor **Haussknecht**-Weimar, Garteninspektor B. **Stein**-Breslau, **Heidenreich**-Münster, Obergärtner **Rothe**-Erfurt u. s. w. — welcher sich eifrigst mit systematischer Botanik und der Durchforschung Schlesiens beschäftigte. Diesen Cirkel hielt **Üchtritz** bis an sein Lebensende zusammen; um ihn als Mittelpunkt gruppirten sich immer wechselnde jüngere Kräfte, denen er in liebenswürdigster unermüdlicher Weise Freund und Berather war. Aus diesem Kreise entwickelte sich auch der «Schlesische botanische Tauschverein», der nach und nach aus kleinen Anfängen ein Weltinstitut geworden ist, dessen Leitung gegenwärtig Dr. **Kugler** in Hindelang (Bayern) besorgt. Die für Schlesien neuen und interessanten Phanerogamenfunde publizirte **Üchtritz** jährlich in den Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländischen Kultur, meist mit sehr eingehender Besprechung aller kritischen Formen. Derartige kurze kritische Publikationen waren überhaupt **Üchtritz**'s

Wesen am zusagendsten und finden sich zahlreich in verschiedenen botanischen Zeitschriften, besonders in der österreichischen botanischen Zeitung.

Seine umfassenden Vorarbeiten für eine Flora Schlesiens stellte er Herrn Apotheker FIEK in Hirschberg zur Herausgabe von dessen Flora von Schlesien zur Verfügung und arbeite mit FIEK jede schwierigere Gruppe durch. Besonders war ÜCHTRITZ anerkannte Autorität in der schwierigen Gattung Hieracium, welche im schlesischen Riesengebirge durch zahlreiche und interessante Arten, darunter auch ein Hieracium Üchtritzianum Schneider, vertreten ist.

In den letzten Jahren bearbeitete er neben den ihn sehr beschäftigenden Hieracien besonders Pflanzen der orientalischen Flora, welche er durch v. JANKA, PANČIĆ, SINTENIS u. A. in Mengen erhielt.

Seine Sammelthätigkeit war eine geradezu fabelhafte, er hinterlässt ein Phanerogamenherbar von über 1200 mächtigen Fascikeln und reiche Schätze botanischer Notizen im Manuskript Herbar, Bibliothek und literarischen Nachlass hatte er schon 1882 der Universität Breslau vermacht, so dass also seinen Arbeiten eine bleibende Stätte gesichert ist.

RUDOLF VON ÜCHTRITZ gehörte nicht nur zu den wissenschaftlich hervorragenden Botanikern, sondern auch zu den edelsten, selbstlosesten Charakteren; immer war er bereit zu unterrichten und für Andere zu arbeiten, sich in herzlichster, neidloser Weise über deren Erfolge freuend.

Am Grabe des in der Blüthe seiner Jahre dahingegangenen Forschers trauert eine 73jährige Mutter, welcher der Sohn ihr Alles war und welche mit echter Mutterliebe ihm seine langjährigen Leiden zu erleichtern strebte.

Herr Dr. JÜHLKE, Vorstand der ostafrikanischen Kolonisations-Gesellschaft und in deren Diensten als eifriger Pionier deutscher Bestrebungen unermüdlich thätig, ist auf einer Forschungsreise von den Somalis ermordet worden Der im blühenden Alter von 30 Jahren als Opfer seiner Pflichttreue Gefallene war der letzte noch lebende Sohn des königlichen Gartendirektors JÜHLKE in Potsdam, so dass der schwere Verlust den tiefgebeugten Vater in härtester Weise trifft.

Register.

I. Abbildungen.

a) Tafeln.

Angraecum fuscatum Rchb. f. 1234.
Anoplophytum strictum (Sol.) Beer. 1214.
Begonia semperflorens Lk. Otto. v. Sturzii Hg. Schm. 1220.
Billbergia Enderi Rgl. 1217.
Bismarckia nobilis Hildebr. et Wendld. 1221.
Boissier, Edm. 1213.
Callirhoë pedata A. Gr. v. compacta H. Dam. 1224.
Calophaca grandiflora Rgl. 1231.
Catasetum Lehmanni Rgl. 1223.
— tabulare Ldl. v. serrulata Rchb. f. 1223.
Crassula Schmidti Rgl. 1225.
Drosera capensis L. 1236.
Echinocactus senilis Philippi. 1230.
Fedia Cornucopiae DC. var. floribunda plena h. Dam. 1218.
Geum rhaeticum Brgg. 1229.
Iris Douglasiana Herb. 1222.
— Rosenbachiana Rgl. 1227.
Littonia modesta Hook. v. Keitii Leichtl. 1237.
Lysionotus ternifolia Wall. 1216.
Oncidium Brauni Rgl. 1235.
Orixa japonica Thbg. 1232.
Rhododendron ledifolium Sw. v. pl. purp. 1233.
— Smirnowi Trautv. 1226.
— Ungerni Trautv. 1226.
— Yedoënse Max. 1233.
Salvia hians Royle. 1221.
Saxifraga Huguenini Brggr. 1230.
— Stracheyi Hook. et Thoms. v. alba. 1228.
Scabiosa caucasica MB. v. elegans Spr. 1212.
Spiraea bullata Maxim. 1215.
Tulipa linifolia Rgl. 1235.

b) Figuren im Texte.

Abies Mertensiana Ldl. No. 62.
Acanthus Caroli Alexandri Hsskn. 73—75.
Aconitum dissectum Don. 16.
Alocasia Sanderiana h. Bull. 52.
Alstroemeria haemantha R. P. 59.
Alyssum saxatile L. 87.
Amasonia punicea Vahl. 35.
Anchusa italica Retz. 83.
Apfel-Durchwachsung 54.
Ardisia picta h. Bull. 51.
Arisaema fimbriatum Mast. 40.
Aster chinensis L. 41, 78.
Begonia maculata Raddi. 45.
Caladium bicolor Vent. 53.
Callistephus chinensis Nees. Kulturform: Comet 78, Washington-Nadelaster. 41.
Camoënsia maxima Welw. 44.
Campanula fragilis Cyrill. 39. Grossekii Hffl. 53.
Chionanthus retusus Paxt. 84.
Clivia miniata Rgl 19, 10.
Cypripedium oenanthum superbum h. Veitch. 13.
Dahlia coccinea Vahl. 12.
Datisca cannabina L. 86.
Davallia tenuifolia Sw. v. Veitchiana h. Veitch. 57.
Didymocarpus polyanthus Hook. 58.
Drymis Winteri Forst. 63.
Eritrichium barbigerum A. Gr. 42.
Gurken-Treibhaus. 5.
Humulus japonicus S. Z. 43.
Lobelia Cavanillesii Mart. 79.
Lycopersicum esculentum Mill. merveille d'Italie. 14.
Macrochordium macracanthum Rgl. 34.
Mina lobata Llave et Lex. 80, 81.
Narcissus bicolor v. grandis 69, v. Horsfieldii 66, incomparabilis Pr. Mary 71, Nelsoni major 72. nobilis 68, Pseudonarcissus v. Capax fl. pl. 70.
Nepenthes Rafflesiana insignis 4.
Nidularium ampullaceum Morr. 33.
Oenothera amoena Lehm. v. Whitneyi 46.
Palmengarten in Frankfurt a. M. 1, 2, 6.
Palmkohl, niedriger Königs- 38.
Papaver Hookeri fl. pl. 47, somniferum L. Mephisto 48.
Phacelia Parryi; Torr. 49.
Phlox Drummondi Hook. fl. pl. 50.
Picridum tingitanum Dsf. 56.
Pläne französ. etc. Gärten 21—32.
Primula elatior Jaqu. f. calycantha 17. Sieboldii Morr. 15.
Rose Francis W. Bennet 6.
Salat Albano 37, Winter-Butterkopf 77.
Salvia interrupta Schousb. 36.
Sarracenia Courti h. Veitch 3.
Senecio elegans v. pomponicus 82.
Trifolium rubens L. 18.
Triphasia trifoliata DC. 10.
Tropaeolum tricolor Sweet. 61.
Tydaea hybrida nana Hge. et Schm. 60.
Verwachsungen von Stämmen 64—66.
Villa d'Este 8, 9.
Vriesia gracilis Gaud. 11.
Woodwardia radicans Sm. 85.
Zinnia elegans robusta grandiflora 76.

2. Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abies acicularis Max. 206.
— Albertiana A. Murr. 534.
— Alcocquiana Ldl. 205.
— Bridgesii Kell. 534.
— commutata Parl. 248.
— Engelmanni Parr. 199. 248.
— Fraseri Ldl. 204.
— Hookeriana Jeff. 243.
— laxa Ehrh. 248.
— Menziesii Ldl. 200.
— Mertensiana Ldl. 534.
— Nordmanniana Spach. 204.
— Pattoni Jeffr. 202. 248.
— pectinata DC 204.
— Pinsapo Boiss. 6.
— Sibirica Ldbr. 204.
— sitchensis Carr. 86.
— taxifolia Jeffr. 534.
— Williamsoni Newb. 202.
Abutilon holosericeum 637.
— parvulum 636.
— Wrighti 531. 637.
Acacia Berlandieri 640.
— leprosa Sieb. 119.
— linearis Ker. 119.
— Roemeriana 640.
— Wrightii 640,
Acaena adscendens Vahl 310.
— laevigata Ait. 310.
Acalypha hederacea 639.
— Lindheimeri 530.
Acantephippium bicolor Rchb. f. 387.
Acantholimon 169.
Acanthophoenix crinita H. Wende 383.
Acanthophyllum recurvum Rgl. 617.
Acanthospermum xanthioides DC. 316.
Acanthus Boissieri Hsskn. 634.
— Caroli Alexandri Hsskn. 626.
— dentatus Boiss. 633
— hirsutus Boiss. 627.
— latifolius Hort. 174.
— longifolius Hort. 626.
— lusitanicus Hort. 174.
— spinosissimus Pett. 627.
— spinosus L. 174. 626.
— spinulosus Host. 627.
— syriacus Boiss. 629.
Acer Negundo L. fol. var. 186.
— palmatum Thbg. var. dissectum roseo-pictum 569.
— platanoides L. 594. var. compacta Paill. 117.
— polymorphum S. Z. 186. 385. 595.
Achillea alpina L. 171.
— argentea Vis. 171.
— atrata L 171.
— Clavennae L. 171
— Clusiana Tsch. 171.
— Millefolium L var. alpestris Wm, 82. 170.
— moschata Wulf.
— nana L. 171.
— sudetica Opitz. 170.
— tomentosa L. 170.
— Trautmanni Stein 170.
Achyroclyne saturejoides DC. 316.
— Vargasiana DC. 316.
Aciphylla squarrosa Forst. 77.
Aconitum dissectum Don. 226.
— ferox Wall. 226.
— hians Rchb. 227.
— multifidum Royle 227.
— Napellus L. v. rigidum Hook. f. et Thoms. 226.
— rotundifolium Kar. Kir. 227.
— Tauschianum Steud. 226.
Acorus Calamus L. 174.
Acrostichum alcicorne Sw. 381.
Actaea racemosa L. 529.
Actynomyces bovis Harz 540.
Adansonia digitata L. 364.
Adiantum Capillus Veneris L. 54. 187. 639.
— — — L. var. obliquum Moore 54.
— cuneatum v. elegans Moore, v. gracillimum Moore 187.
— Mairisii Moore 187.
Aechmea brasiliensis Rgl. 617.
Aëranthes distichus 589.
— sesquipedalis Lindl.
Aërides maculosum Lind. v. formosum 481.
— odoratum v. Demidoffii Lind. 481.
— quinquevulnerum Ldl. v. Schadenbergiana Stein 606.
— Reichenbachi Lind. 481.
Aeschynomene brasiliana DC. 316.
Aesculus macrostachya Mchx. 186.
Afzelia africana Sm 551. 552.
Aganisia tricolor N. E. Br. 481.
Agaricus fimbriatus Bolt. 105.
— lignatilis Fr. 105.
— palmatus Sow. 105.
— subfunereus Berk. 136.
— subpalmatus Fr. 105.
Agave hybrida hort. 384.
— Victoriae Reginae Lind. 384.
Aglaonema acutispathum N. E. Br. 158.
Agrostis verticillata Vill. 636.
Ailanthus glandulosa Desf. 186
Aira antarctica Hook. 310.
Alchemilla algida Brgg. 497.
— alpina L. 497.
— fissa Schum. 497.
— glareosa A. Kern. 497.
— major Boiss. 497.
— pentaphylla L. 497.
— pentaphylla × alpina 497.
— sericea Willd. 497.
— subsericea M. B. 497.
Aldrovandia vesiculosa L. 665.
Allamanda Hendersoni 538.
Allionia incarnata L. 636.
Allium Backhousianum Rgl. 617.
Allosorus crispus Bernh. 113.
Alnus japonica Thbg. 549.
— incana L. 594.
Alocasia × Memoria Parlatori 388.
— Reginae N. E. Br. 53.
— Sanderiana h. Bull. 451.
— sinuata N. E. Br 157.

Aloë drepanophylla 187.
— echinata Willd. 187.
— Hanburyana 382. 384.
— insignis N. E. Br.
— Saponaria Haw. 364.
Alsine juniperina L. 427.
— liniflora God. 472
— pinifolia Fzl. 472.
— Rosani Koch. 472.
Alstroemeria aurantiaca Don. 503.
— aurea Mey. 503.
— ciliata Poepp. 54.
— haemantha R. P. 503
— pulchella Hook.
— Simsii Spr. 504.
Alyssum cuneifolium Ten. 422.
— nebrodense Tineo 422.
— saxatile L. 300 689.
— Wulfenianum W. 422.
Amaryllis curvifolia Jacqu. 568.
— sarniensis L. 567.
Amasonia punicea Vahl. 336
Amoreuxia Wrightii 639.
Amorpha fruticosa L. 186.
— glabra Desf. 186.
— laevigata 638.
— Lewisii Lodd. 186.
— mimosaefolia 186.
Amsonia longiflora 529.
Amygdalus communis L. 673.
— nana L. 673.
Anacardium occidentale L. 54.
Anatherum domingense R. S. 317.
Anchusa azurea Rchb. 667.
— italica Retz. 667.
— paniculata Ait. 667.
Andromeda hypnoides L. 78.
Andropogon brevifolius Sw. 316.
— condensatus Knth. 316.
Androsace carnea L. 304.
— foliosa DC. 851
— Hausmanni Leyb. 303.
— helvetica Gaud. 303.
— lactea L. 304.
— Laggeri Jord. 304.
— sarmentosa Hook. 304.
— Wulfeni Hoppe 303.
Aneimia hirsuta Sw. 317.
— mexicana 639.
Anemone albida Mariz 587.
— apennina L. 354. 455.
— apiifolia Hoppe 354.
— coronaria L. 354.
— Fannini 159.
— fulgens v. Aldborohensis 350.
— hortensis L. 354.
— japonica Sieb. et Zucc. 474.
— millefoliata Bert. 354.
— myrrhidifolia Vill. 354.
— nemorosa L. 354. var. fl. pl. 455.
— Nuttalliana Dc. 91.
— Robinsoniana h. Edinb. 354.
— stellata Lam. 354.
Angelonia salicarifolia Bonpl. 316,
Angraecum articulatum Rchb. f. 589.
— Ellisii Rchb. f. 589.
— fuscatum Rchb. f. 589.
Angraecum subulatum Rchb. f. 589.
— sesquipedale Ldl. 287.
Anisacanthus Wrightii 640.
Anoectochilus Dawsoni 575.
— discolor 575.
— Lowi 574. v. virescens 575.
— Ordianus 575.
— Petola 574.
— quercicolus 575.
— Rollissoni 575.
— setaceus v. cordatus v. superbus 575.
Anona Cherimolia L. 54.
Anoplophytum strictum (Sol.) Beer. 33.
Anthriscus Cerefolium Hoffm. 383.
Anthurium Andreanum Lind. 157. 246.
— Andreanum × ornatum 52.
— carneum Lind. 246.
— Chantieri Lem. 246.
— Chelseiensis N. E. Br. 157.
— ferrieriense Lind. 52.
— flavidum N. E. Br. 157.
— Fröbeli 52.
— indecorum Schott. 157.
— nymphaeifolium C. Koch 246.
— Scherzerianum Schott. 246.
— Veitchii Lind. var. acuminatum N. E. Br. 157.
Anthyllis alpestris Kit. 500.
— Dillenii Jacqu. 500.
— montana L. 500.
— Vulneraria L. 500.
Antirrhinum maurandioides 636.
Apfel: Fish's Sämling 219.
— Hirschfeld's gr. Richard 218.
— Prinzess Wilhelm von Preussen 219.
— Reder's Gold-Reinette 219.
— Durchwachsung 468.
Aphyllanthes monspeliensis L. 149.
Aphyllocladus decussatus Hier. 93.
Aponogeton distachyus L. v. roseus 88.
Arabis albida Stev. 423.
— alpina L. 300. 423.
— androsacea Fzl. 422.
— bellidifolia Jacqu. 423.
— blepharophylla A. Gr. 422.
— bryoides Boiss. 422.
— coerulea L. 423.
— nivalis D. C. 423.
— Ovirensis Wulf. 423.
— pedemontana All. 423.
— sicula Tod. 423.
Arachis hypogaea L. 365.
Aralia filicifolia hort. 552.
— spinosa L. 174.
Araucaria Rulei 384.
Arbutus xalapense Torr. v. Texense 639.
Archangelica officinalis Hoffm. 383.
Arctium Lappa L. 182
Arctostaphylos alpina Spr. 300.
Ardisia picta h. Bull. 424.
— pumila Bl. 53.
Areca lutescens 381.
Arenaria abietina Prsl 472.
— Arduini Vis. 472.
— balearica L. 427.
— Benthami Torr. 530
— Huteri A. Kern. 473.
— Marschlinsii Koch. 473.

Arenaria tetraquetra L. 472.
Arenga obtusifolia 383
Aretia Vitalliana L. 304.
Argythamnia neomexicana 627.
— ophioides 530.
Arisaema fimbriatum Mast. 356.
Aristida Reverchoni Wats. 637.
— stricta Mchx. 316.
Aristolochia brevipes 636
— elegans Mast. 188.
— longifolia 640.
— Sipho L. 595.
Armeria alpina L. 169.
— Cephalotes W. 350.
Arnebia echioides Forsk. 237.
Aronicum scorpioides Koch 300.
Artemisia campestris L. 170.
— Dracunculus L. 383.
— granatensis Boiss. 170.
— Mutellina Vill. 170.
— nana L 81. 170.
— nitida Bert. 170
— pedemontana Balb 170.
— spicata Vill. 170.
Arthrotaxis laxifolia Hook f. 187.
Arundo Donax L. 175.
Asarum canadense L. 167
— europaeum L. 167. 373.
— grandiflorum hort. 167.
— japonicum L. 7. 167.
Asclepias perennis 639.
Ascyrum Crux Ardeae L. 92.
Asparagus plumosus tenuissimus hort. 552
Aspergillus Oryzae 92.
Asperula odorata L. 457.
Aspidium aculeatum Sw. 177.
— cristatum Sw. 177.
— Filix mas Sw. 113.
— Halleri Sw. 113.
— lobatum Sw. 113.
— Lonchitis Sw. 113.
— patens 638.
— rigidum W. 113.
— spinulosum Sw. 177.
Aspidocarpa hyssopifolia Bnth. 639.
Aspidosperma Quebracho blanco Schldl. 92.
Asplenium Adiantum uigrum L. 114.
— adulterinum Milde. 114.
— Campbelli Jenn 187.
— Filix femina Bernh. 113. 177.
— parvulum 638.
— Seelosii Leyb. 114.
— Serpentini Tsch. 114.
— Trichomanes L. 114.
— viride L. 83.
Aster chinensis L. Comet. 641. 358.
Asterocephalus elegans Lag. 1.
Astilbe rivularis Ham. 175.
Astragalus acutirostris Wats. 100.
— alpinus L. 500.
— bucharicus Rgl. 617.
— distortus 529.
— leontinus Wulf. 500.
— leptocaulis Ledeb. 634.
— Lindheimeri 530.
— mohavensis Wats. 101.
— Reverchoni Wats. 529.
— vesicarius L. 500.
Astragalus Wrightii 530.
Astrantia major L. 301.
Astrocaryum mexicanum Liebm. 383.
Atriplex canescens Nutt. 636.
— hortensis L. 448.
Aubrietia Bougainvillei hort. 421.
— deltoidea D. C. v. Leichtlini hort. 349.
— erubesens Boiss. 422.
— Eyrei hort. 421.
— graeca Boiss. 422.
Aurinia saxatilis Desv. 300. 689.
Avena distichophylla Vill. 115.
— subspicata Link. 115.
Ayenia Cordobensis Hier. 93.
Azalea amoena Lindl. 582.
— indica L. 581.
— Kaempferi Planch. 582.
— mollis Bl. 581.
— punctata Lour. fl. pl. 88.
Azolla caroliniana Sw. 539.
Bacillus aceti Rtzbg. 540.
— Acidi Lacticis Zopf. 540.
— Anthracis F. Cohn. 540.
— caucasicus Kern. 540.
— Diphteriae Klebs. 540.
— Lacmus Schroet. 540.
— Leprae Hans. 540.
— mallei Loeffl. et Schtz. 540.
— Pasteurianus Hans. 540.
— Syphilidis Lstg. 540.
— Tuberculosis Koch. 540.
— Typhis Eb. 540.
Bacterium cholerae gallinarum Zopf. 540.
Ballota sagittata Rgl. 617.
Bambusa Metake S. Z. 180.
Barnardesia odorata Grisb. 93.
Beaucarnia tuberculata C. Koch. 179.
Becquerelia cymosa Brgn. 317.
Begonia albopicta hort. 402.
— argyrostigma Fisch. 402.
— Hoegeana Rgl. et Schmidt. 398.
— maculata Raddi 402.
— Rex × diadema 552.
— semperflorens Lk et Otto. var Sturzii Hge. et Schm. 161.
— tuberosa DC. 85.
Bellidiastrum Michelii Cass. 301.
Bellis perennis L. prolifera Hort. 420.
Berberis trifolia Schult. fil. 529.
— vulgaris L. 675.
Bergenia ciliata 307.
— cordifolia Mnch. v. purpurascens 307.
— crassifolia L. 307.
— Fortunei 307.
— ligulata Wall. 307.
— Milesii 307.
— orbicularis 307.
— ornata 307.
— Stracheyi (Hook.) Engl. 307.
Berlandiera lyrata 636.
Bernardina myricaefolia 639.
Beschorneria tubiflora Knth. v. Katzeriana Rgl. 617.
Beyrichia scutellarioides Bnth. 316.
Billbergia Bakeri Morr. v. oxysepala Rgl. 617.
— centralis Waw. 97.
— Enderi Rgl. 97.
— Glaziovana Rgl. 617.

Billbergia Liboniana Lem. 97.
– strobilospica Waw. 97
Birnen: Alexander Brun. 218.
— Butterbirne von Ghelin 218.
— — — Naghin 218.
— Heiders Liebling 218.
Bismarckia nobilis Hildbr. et Wdld. 193, 360.
Bocconia japonica Hort. 175.
— yeddoënsis 175.
Boerhavia tenuifolia 631
— viscosa 637.
Bolbophyllum barbigerum Rchb. f. 387.
Bomarea Caldasiana Herb. 53.
Borrera parviflora Mey. 316.
— podocephala DC. 316
— verticillata Mey. 316.
Botrychium Lunaria Sw. 114, 299.
Bouchetia erecta 531.
Bouteloua Burkei 531.
Brahea Roezlii Wdld. 382.
Brassavola Digbyana Rcbb f. 387.
Brassia verrucosa 387.
Braya alpina Stbg. 423.
Brazoria truncata 634.
Bremia Lactucae Rgl. 540.
Brodiaea grandiflora Bak. v. Warei Reuthe 116.
— minor Bak. 116.
Brombeere: Wilson jr. 285.
Broussonetia papyrifera Vent. 186.
Brunswigia magnifica Lind et Rod. 53
Buchnera elongata Lev. 316. 639.
— longifolia Knth. 316.
Buddleja racemosa 649.
Buphthalmum speciosissimum L. 185.
Byblis coerulea Planch. 635
filifolia Planch. 636
— gigantea Ldl. 635.
— Lindleyana Planch. 635.
— liniflora Sal. 635.
Cajanus indicus DC. 572.
Caladium argyrites Lem. 451
— argyrospilum Lem. 451.
— Baracquini Lem. 453.
— bicolor Vent. v. haematostigma, v. pellucida, v. picta 451.
— Brongiartii Lem. 451.
— Chantrini Lem. 451.
— hastatum C Koch 453.
— Houlletii Lem. 451.
— Neumanni Lem. 451.
— subrotundum Lem. 453.
— Trubetzkoi Lem. 453.
— Verschaffelti Lem. 451.
Calamintha alpina Lam. 211.
Calamus Lindeni Wdld. 382.
Calanthe citrina Rchb f. 387.
— Langii F. Müll. 157.
— odorans Rchb. f. 157.
Calceolaria hybrida hort. 381.
Callianthemum anemonoides Rchb. 353.
— rutaefolius Rchb. 353.
Callipeltis Laureola 159.
Callirhoë pedata A. Gr. 636 var. compacta h. Damm. 313.
Callistephus chinensis Nees. 358. f. Hg. Schm.
Callitriche verna L. f. longistaminea Engl. 310.
Calochortus venustus Bnth. v. roseus 116.
Calophaca grandiflora Rgl. 517, 617.
Calophaca Hoveni Schrenk 518.
— wolgarica Fisch. 517.
Caltha leptosepala DC. 355.
— palustris L. fl. pl. 355.
— radicans Forst. fl. pl. 355.
Calypso borealis L. 151.
Calyptrocalix spicatus 383.
Camellia japonica L. f. odorata 432.
— Sasanqua Thunb. f. alba plena 87.
Camoënsia maxima Welw 367. 399.
Campanula alpina L. 172.
— barbata L. 172.
— crassifolia Nees 340.
— diffusa Vahl. 340.
— fragilis Cyr. 340.
— Grossekii Hpf. 476.
— Morettiana Rchb. 172.
— muralis Portschlg. 172.
— Raineri Perp. 172.
— rapunculoides L. 172.
— Reverchoni Wats. 634.
— tirolensis Schott. Nym. Kot. 172.
— Zoysii Wulf. 172.
Cantharellus flabellatus Berk. 137.
Carex acuta L. 531.
— baldensis L. 115
— comosa Boott. 531.
— firma Host. 115.
— irrigua Sm. 124.
— reclinata Facch. 115.
Carica Papaya L. 370.
Carlina acaulis L. 302.
Carthamus tinctorius L. 189.
Cassia Absus L. 316.
— diphylla L. 316.
— floribunda Cav. 552.
— humilis Collad. 530.
— Lindheimeriana Wats. 639.
— pilosa L. 316.
— serpens L. 315, 316.
Cassiope fastigata Hook 118, 304.
— hypnoides Don. 304.
— tetragona Don. 118, 304.
Castanea vesca L. 674.
Castilleia purpurea 529.
Catasetum discolor Lind. 481.
— glaucoglossum Rchb. f. 157.
— Hookeri Ldl. 289.
— Lehmanni Rgl. 289.
— medium Rchb. f. 157.
— tabulare Ldl v. serrulata Rchb. f. 290 v. brachyglossa Rchb. f., v. laevis Rchb. f, v. rhinophora Rchb f, v. serrulata Rchb. f, v. virens Rchb. f. 291.
— tigrinum Rchb. f. 481.
Cathcartia villosa Hook. 447.
Cattleya aurea Lind. 481.
— bulbosa Lind. 481
— Forbesii Rchb. f. 156.
— granulosa Rchb. f. 156.
— guttata Lind. 481 var. Luciniana Rchb f. 156.
— intermedia Rchb. f. 156.
— labiata Lind. 482.
— Lawrenciana Rchb. f. 157 481.
— Malouana Lind. 481.
— maxima Ldl. var. Hrubyana Lind. 481.
— Mossiae Rchb. f. 156.

Cattleya nobilior Rchb. f. v. Hugueneyi Lind. 481.
— Percivaliana Lind. v. Reichenbachii Lind. 482.
— porphyrophlebia Veitch. 156.
— scita Rchb. f. 156.
— superba Lind 156 var. leopardina Lind. 481.
— Trianae Lind. v. alba, v. Annae Lind. 482.
— virginalis Lind. et André 482.
— Walkeriana Gard. 481.
Celastrus Orixa A. Gr. 541.
Celtis nitida 640
Cenchrus echinatus L. 316.
Cenia sternutatoria 189
Ceniaster rustaterium hort. 189.
Centaurea montana L. 301.
Cerastium latifolium L. 472.
— uniflorum Murith. 472
Cereus paucispinus 530.
— pectinatus 634.
— speciosissimus D. C. 34
Cevallia sinuata Lagas. 639.
Chamaecerasus Standishii Lesc. 683.
Chamaecladon metallicum N. E. Br. 158.
Chamaecyparis Lawsoniana Spach. var. Rosenthalii 86.
Chamaeorchis alpina Rich. 151.
Chamaesaracha Coronopus 637.
Chaptalia nutans 639.
Cheilanthes Alabamensis Moore 630.
— lanuginosa 530.
— Lindheimeri 532.
— tomentosa L. 530.
Cherleria sedoides L. 472.
Chionanthus retusus Paxt. 667.
— virginicus L. 669
Chionodoxa Luciliae Boiss. 9 78.
Chirita polycarpa Steud. 66.
Chloris ciliata Sw. 316.
— polydactyla Sw. 316.
— radiata Sw. 316.
Chlorophytum rhizomatosum Bak. 187
Chrysactinia mexicana 636.
Chrysanthemum indicum L. Sorten-Verzeichniss. 154.
Chrysophyllum Cainito L. 54.
Cipura paludosa Aubl. 317.
— plicata Gr. 317
Cirsium ligulare Boiss. 77.
Citrus trifoliata hort. 145.
— triptera Dsf. 148.
Cladothrix Foersteri Cohn 540.
Cleisostoma Guiberti Lind. et Rchb. f. 482.
Clematis coccinea 529.
— Davidiana Decsn. 188.
Clianthus Dampieri A. Cunn. 552.
Clivia miniata Rgl. 244.
Cocculus carolinus L. 407.
Cocos Wedelli Wdld. 388.
Coeloglossum viride Hartm. 151.
Coffea bengalensis Hayne 285.
— travancorensis Wall. 285.
Colchicum autumnale L. 577.
— patens Schult. 580.
— praecox Spenn. 580.
— variegatum L. 580
— vernale Hoffm. 580.
— vernum W. 580.
Coldenia canescens 636.
Colobanthus crassifolius D'Urv. var. brevifolius Engl. 310.
— subulatus D'Urv. 310.
Colubrina texensis 530.
Combretum micropetalum D. C. 188.
Condalia obovata R. P. 640.
Convallaria Polygonatum L. 183.
Convolvulus Batatas L. 368.
— jamaicensis Jacqu. 316.
— pentanthus Jacqu. 316.
Cooperia pedunculata Herbert 530
Cordia podocephala 639.
Coreopsis cardaminifolia D. C. 637.
Cornus alba L. 595
— mas L. 674.
Cortusa grandiflora Rgl. 304
— Matthioli L 304.
— pubens Schott. 304.
Corydalis bracteata Pers. 470.
— Kolpakowskiana Rgl. 470.
— Ledebouriana Rgl. 470.
— Semenowi Rgl. 470.
— Sewerzowi Rgl 470.
Corylus Avellana L. 595. 674, fol atropurp. 186, fol. laciniat. 186.
Corypha filifera 388.
Cosmos sulphureus Cav. 316.
Cotula sternutatoria Wall. 189
Crambe maritima L. 383.
Crassula gracilis Hge. et Schm. 345.
— rubicunda Hge. et Schm 345.
— scabra L. 346.
— scabrella L. 346.
— Schmidti Rgl. 345,
Crataegus Oxyacantha L. var. semperflorens 426.
— tanacetifolia Poir. 119.
Crinum amabile Don. 109.
— capense Herb. 109.
Crocus asturicus Maw. 577.
— autumnalis Mill. 578,
— Boryi Gay. 578.
— Cambessedesii 577.
— cancellatus 578.
— caspius 578.
— Clusii 577.
— granatensis Boiss. 577.
— hadriaticus 578.
— Imperati Ten. 108.
— iridiflorus Hffl. 577.
— Karduchorum Maw. 577
— Korolkowi Rgl. 150.
— lacicus 577.
— laevigatus Bory et Chaub. 578.
— longiflorus Raf. 108, 578.
— medius 577.
— nudiflorus Sm. 577.
— ochroleucus 577.
— pulchellus 578.
— pyrenaicus Gou 578.
— Salzmannii 577.
— sativus L 578.
— Scharojani 577,
— serotinus Sal. 578.
— speciosus M. B. 108. 578.
— Tourneforti 578.
— vallicola 577.
— Veneris 578.
— zonatus 577.

Crotalaria globifera E. Meyer 159.
— stipularis Desv. 316.
Croton neomexicanum 636.
Cryptoceras rutaefolia Kotschy 470.
Cucumis perennis E James 176.
Cucurbita perennis Gray. 176.
Cuphea Parsonsia R. Br. 316.
Curcuma Roscoeana Wall. 187.
Cycas revoluta Thunb. 111.
Cyclamen Coum Mill. 304
— europaeum L. 304.
— persicum Mill. var. giganteum sanguineum 647.
Cyclanthera dissecta Ndn. 634.
Cydonia vulgaris Pers. 674.
Cymbidium aloëfolium Sw. 647.
Cynara Scolymus L. 176.
Cynodon Dactylon Pers. 316.
Cynomorium coccineum L. 286.
Cypripedium Calceolus L. 301.
— concolor 387.
— Druryi Lind. et Rchb. f. 482
— Godefroyae God. Leb. 157.
— grande Veitch. 88
— Hyeanum Lind et Rod. 482.
— macranthum Sw. 151.
— niveum 387.
— oenanthum Rchb. f v. superbum h. Veitch. 215. 452.
— selligerum majus 482.
— tesselatum Rchb. f. v. porphyreum 482.
Cyrtanthus hybridus N. E. Br. 187.
— sanguineus v. flammeus 187.
Cystopteris alpina Lk. 300
— fragilis Bernh. 113.
Dactylis caespitosa Forst 310.
Dalea lasianthera 531.
— nana 531.
— rubescens 637.
Dahlia bidentifolia Sal. 214.
— Cervantesii Lag. 214.
— coccinea Cav. 244.
— crocata Lag. 214.
— crocea Poir. 214.
— Decaisneana Rzl. 214.
— frustranea Ait. 214.
— gracilis Ortg. 214.
— pinnata Cav. 211.
— rosea Cav. 212.
— variabilis Dsf. 212.
Daphne alpina L. 168. 155.
— Blagayana Fr. 69. 155. 168.
— Cneorum L. 155. 168. 301.
— indica L. 154.
— Laureola L 154. 168.
— Mezereum L. 154. 168 300.
— neapolitana Lodd. 155.
— Philippi G. G. 155. 168.
— pontica L. 155.
— rupestris Leyb. 155. 168.
— striata Tratt. 155. 168.
Dasylirion texanum 637.
Datisca cannabina L. 176. 688.
Davallia tenuifolia Sw. v. Veitchiana h. Veitch 501.
Delphinium Cashmirianum Royle 77.
Dendrobium Christianum Rchb. f. 157.
— erythropogon Rchb. f. 482.
Dendrobium Falconeri Hook. 482.
— Hasseltii Bl. 52.
— infundibulum Rchb. f. 157.
— Lowii Ldl. v. pleiotrichum Rchb. f. 157.
— pardalinum Rchb. f. 157.
— Parthenium Rchb. f. 157.
— Stratiotes Rchb. f 482.
— thyrsiflorum Rchb. f. 482. 387.
Desmodium angustifolium DC. 316.
— asperum Desv. 316.
— barbatum Bnth. 316.
Dianthus alpinus L. 472.
— Caryophyllus L. Neue Kulturformen 34.
— glacialis Hke. 472.
— nitidus Host. 472.
— subacaulis Koch. 472.
Diapensia lapponica L. 78. 305.
Dicentra cucullaria L. 470.
— eximia DC. 470.
— spectabilis DC. 470
Dichronema leucocephala Mchx. 639.
— Reverchoni 639.
Dictamnus Fraxinella L. 177.
— himalaicus Royle 351.
Didymocarpus polyanthus Hook. 503.
Digitaria marginata Lk 316.
— setigera Rth 316.
Diodia rigida Cham. Schl. 316.
Dionaea muscipula L 658.
Dioon edule Hook. 128.
Diospyros texana 530. 640.
Diplachne Reverchoni Wats.
Dipteracanthus articulatus Nees. 316.
— geminiflorus Nees. 316.
Dodecatheon dentatum Hook f.
— ellipticum Nutt. 591.
— frigidum Cham. Schl. 591.
— Hendersoni A. Gr. 591.
— Jeffreyi Moore 591.
— integrifolium Bong. 591.
— lancastriense hort 594.
— Meadia L. 529 591.
— splendens hort. 594.
Doronicum plantagineum L. Form. Mr. Crewe 119.
Draba aizoides L. 300.
— Verzeichniss der im Breslauer Botanischen Garten kultivirten Arten 423.
Drosera capensis L. 552. 653.
— Verzeichniss der bekannteren Arten 655. 662.
Drosophyllum lusitanicum Lk. 655.
Dryas Drummondi Richards 498.
— octopetala L 300. 498., var. lanata A. Kern. 498.
Drymis Winteri Forst. 536,
Echinocactus senilis Phil. 485.
Edraianthus dalmaticus DC. 172.
Elaeagnus hortensis M. B. 675.
Eleocharis rostellata Nees. 639
Eleusine indica L. 316.
Empusa Muscae Cohn 540.
Ephedra pedunculata 640.
Epicampes distichophylla 638.
Epidendrum paniculatum Reinw. 482.
— punctulatum Rchb. f. 157.
Epigaea repens L. 456.
Epilobium alpinum L. 300.

Epilobium Dodonaei Vill. 299. 497.
— Fleischeri Hochst. 497.
— latifolium L. 497.
— obcordatum Mchx. 497.
— spicatum Lam. 301.
Epimedium alpinum L. 355.
Epipactis gigantea 639.
— ovata Sw. 426.
— palustris Sw. 426.
Equisetum arvense L. 114.
— reptans Mchx. 114.
— Telmateja Ehrh. 114.
— variegatum L. 114.
Eragrostis ciliaris Lk. 316.
Eremostachys, Aufzählung der asiatischen Arten 615.
Eremurus parviflorus Rgl. 617.
Eria lineoligera Rchb. f. 157.
— Rimanni Rchb. f. 157.
Erianthus Ravennae Beauv. 179.
Erica carnea L. 300
Erinus alpinus L. 211. 300
Eriodendron anfractuosum DC. 368. 465.
Eriophorum alpinum L. 115.
— russeolum Fr. 115.
— Scheuchzeri Vill. 115.
Eritrichium barbigerum A. Gr. 358.
— nanum L. 236
— texanum 531.
Erodium cicutarium L. 637.
Eryngium alpinum L. 306.
— glaciale Boiss. 306.
Erysimum asperum DC. 530.
— pulchellum W. 77.
Erythraea calycosa 637. var. nana 638.
Eucharis amazonica Lind. 153.
— candida Lind. 153.
— Mastersii 153. 187.
— Sanderiana 153.
Eulophia Ledienii Stein 552.[1]
Eupatorium ageratifolium DC. 938.
— Greggii 639.
Euphorbia acuta 639.
— Chamesula 636.
— dioica Hier. 93.
— hypericifolia L. 315.
— villifera 639.
Euryale ferox Sal. 532.
Eurycles australasica Sal. 110.
Euterpe edulis Mart. 383.
Evodia ramiflora S. Z. 541.
Evolvulus alsinoides L. 316.
— linifolius L. 316.
— nummularius L. 316.
— sericeus Sw. 316.
Fallugia paradoxa 630
Fedia Cornucopiae DC. v. floribunda plena h. Damm. 129.
Fendlera rupicola 638.
Ferula communis L. 178.
— gigantea Hornem. 178.
— glauca L. 178.
— tingitana L. 178.
Festuca duriuscula L. v. alpina 115.
— erecta D'Urv. 310.
— texana 636.
Ficaria ranunculoides Mnch. 355.
Ficus Carica L. 674.
Ficus Sycomorus L. 369.
Flotowia divaricata Hier. 93.
Fourcroya elegans 110.
— Lindeni 110.
— gigantea Vent. 110.
— pubescens 110.
Fragaria elatior Ehrh. 675.
— vesca L. 675.
Fritillaria Perryi h. Ware. 117.
— Sibthorpiana Boiss. 349.
Fuchsia corymbiflora R. P. 536.
— excorticata L. fil. 536.
— fulgens Moç 536.
— gracilis Lindl. 536.
— microphylla H. B. 536.
— procumbens L. 636.
— serratifolia R. P. 536.
— splendens Zucc. 536.
— triphylla H. B. 536.
Fuirema umbellata Roth. 317.
Funkia alba Andr. var. coerulea 178.
— albomarginata Hook 178.
— coerulea Andr. 178.
— cucullata 178.
— lancifolia Spr. 178.
— marginata 178.
— ovata Spr. 178.
— subcordata Spr. 178.
Fusicladium pyrinum Fr. 93.
Galanthus Elwesii Bak. 74.
— Imperati Ten. 74.
— latifolius Rupr. 74.
— nivalis L, var. corcyrensis, var. octobrensis 74.
Galium anisophyllum Vill. 207.
— baldense L. 207.
— helveticum Weigel 207.
— purpureum L. 207.
— saxatile L. 207.
— texense 530.
Galphimia angustifolia 638.
Galtonia candicans Bak. 159.
Garrya Lindheimeri 638.
Gaura coccinea Fras. 529.
— macrocarpa 636.
Gemüse, am Congo cultivirte Sorten 573.
Gentiana acaulis L. 209.
— aestiva R. S. 210.
— affinis Grisb. 209.
— alpina Grisb. 209.
— Amarella L 210.
— Andrewsii Grisb. 209.
— angustifolia Vill. 209.
— asclepiadea L. 209.
— bavarica L. 210. 300.
— Boryi Boiss. 209.
— brachyphylla Vill. 210
— Burseri Lap. 208.
— campanulata Jacqu. 248
— campestris L. 210.
— Catesbaei Walt. 209
— cernua H. B. K. 210.
— Charpentieri Thom 208.
— ciliata L. 210.
— cruciata L. 209.
— Dumoulini Stein 209.
— excisa Prsl. 209.
— Fetisowi Rgl. 209.

Gentiana firma Neilr. 209.
— frigida Hke. 209.
— Froelichii Hladn. 210.
— Gaudiniana Thom. 208.
— gelida M. B. 209.
— germanica W. 210.
— hybrida Vill. 208.
— imbricata Fröl.
— lutea L. 90. 208, 301.
— macrophylla Pall. 209.
— nana Wulf. 220
— nivalis L. 220.
— Olivieri Grisb. 209.
— pannonica Scop. 208.
— phlogifolia Schott 209.
— Pneumonanthe L. var. adscendens Schmidt 209.
— prostrata Hke. 210.
— pumila Jacqu. 210.
— punctata L. 208.
— pyrenaica L. 210.
— Saponaria L. 209.
— septemfida Pall. 210.
— tenella Fröl. 210.
— Thomasii Hall. f. 208.
— triflora Pall. 209.
— verna L. 210. 301.
— Waluewii Rgl. 209.
Georgina crocata Sweet 214.
— frustranea DC. 214.
— variabilis W. 212.
Geranium argenteum L. 496.
— cinereum L. 497.
— macrorhizum L. 497.
— Phaeum L. 179.
— platypetalum Fisch et Meyer 179.
— reflexum L. 497.
— subcaulescens Hérit 497.
Gerbera aurantiaca 159.
Geum coccineum S. Sm. 498.
— inclinatum Schl. 462. 498.
— Kolbianum Stein 461.
— montanum L. 498.
— montanum × reptans 461
— rhaeticum Brgg. 461. 498.
— rivale L. 498.
— Tiroliense A. Kern 462. 498.
Gilia incisa 531.
Gloxinia gesnerioides Sultze 462.
— hybrida hort. f. leopardina et punctata 158.
— hybrida fl. pleno 669
Gnaphalium dioicum L. 301.
Godetia amoena Sweet v. Whitneyi A Gr. Lady Satin rose 402.
Gonolobus reticulatus 531.
Goodyera Dawsoni 575.
— discolor Ker. 575.
Govenia sulphurea Rchb. f. 157.
Gunnera manicata h. Lind. 180.
— scabra R P. 180.
Gymnadenia albida Rich. 151.
— conopsea R. Br. 151.
— odoratissima Rich. 151
Gymnocladus canadensis Lam. 186.
Gymnothrix latifolia Schult 179.
Gynerium argenteum Nees 179.
Gypsophila repens L. 299. 472.
Haberlea rhodopensis Friv. 18. 237. var. robusta Fröb. 237.
Habenaria alata Hook. 317.
— macroceratitis W. 317.
Habrothamnus carminatus ruber 426.
Halimus portulacoides Wallr. 286.
Hebenstreitia comosa 154.
Hedeoma acinoides Buth. 530.
Hedysarum obscurum L. 500.
Helianthemum grandiflorum Rchb. 471.
Helianthus ciliaris 640.
— salicifolius 180.
Helleborus altifolius Hayne 75.
— niger L v. maximus, v praecox 75.
Hemerocallis fulva L. 181.
Heracleum giganteum Fisch 181.
— persicum 181.
Heritiera macrophylla 117.
Hermannia texana 531.
Herpestes chamaedrioides H. B. 531.
Heteranthera limosa Vahl. 317.
Heteropogon contortus Beauv. 640.
Heterotoma lobelioides Zucc. 188.
Hibiscus esculentus L. 385.
Hilaria cenchroides H. B. 637.
Himanthophyllum miniatum C. Koch 245.
Himbeere: schwarze Glinfield 286.
Hippophaë rhamnoides L. 675.
Homalonema insignis N. E. Br. 53.
Homogyne alpina Cass. 171.
— discolor Cass. 171.
Hosta alba Aschs. 178.
— albomarginata Aschs. 178.
— coerulea Thbg. 178.
— cucullata Aschs. 178.
— lancifolia Aschs. 178.
— marginata Aschs. 178.
— ovata Aschs. 178.
— subcordata Arschs. 178.
Houlletia odoratissima Rchb. f. 157.
Houstonia humifusa 531.
Hoya carnosa R Br. 188
— Griffithii Hook. f. 188.
— longifoli Wall v Shepherdi N. E. Br. 188.
Hugueninia tanacetifolia Rchb. 424.
Humulus japonicus S. Z. 188. 360. 467.
— Lupulus L. 182
Hutchinsia alpina R. Br. 300.
Hyalis Lorentzii Hier 93.
Hyalococcus Beigelii 540.
— Pneumoniae 540
Hydrolea spinosa L. 316
Hydnum olidum Berk. 138.
Hygogomphia turkestanica Rgl. 617.
Hymenantherum tenuilobum D. C. 636.
— Wrightii 531.
Hymenocallis caribaea Herb. 89.
Hypericum Coris L. 497
— japonicum Thbg. 90.
— mutilum L. 90.
— nummularium L. 497.
— reptans 497.
Hypoxis decumbens L. 317
Hyptis lantanifolia Poir. 316.
— pectinata Poir. 316
— Plumieri Poir 316
— polytachia Knth. 316.

Janthe bugulifolium Grisb. 77. 237.
Jatropha Berlandieri 640.
— spatulata 640.
Iberis gibraltarica L. 422.
— granatensis 422.
— jucunda Kotchy 350.
— Pruiti Tin 422.
— saxatilis L. 422.
— stylosa Ten. 78. 422.
Imantophyllum miniatum Bot. Mag. 245.
Impatiens Episcopi 606.
— flaccida 606.
— Hawkeri 606.
— Noli tangere L. 301.
— Sultani Hook. f. v. Schadenbergiana Stein. 606.
Indigofera Lindheimeriana 639.
Ipomaea leptophylla 638.
— Lindheimeri 634.
— rubrocoerulea Hook. 34.
Iris arenaria W. K 350 v. minor h. angl. 116.
— Blondowii Ledeb. 350.
— caucasica Hoffm. 398. 617.
— Douglasiana Herb. 257.
— Hartwegii Bak. 258.
— Histrio Rchb. 75.
— iberica Stev. 350.
— Kaempferi S. Z. 87.
— Korolkowi Rgl. 119. 350.
— Leichtlini Rgl. 350
— macrosiphon Torr. 258.
— paradoxa Stev. 358.
— praecox Hort. 350.
— Pseudacorus L. 174
— pumila L. 350
— reticulata L v. sophenensis 75.
— Rosenbachiana Rgl. 409 617, var. coeralea Rgl, var. violacea Rgl. 410. 617.
— stolonifera Max. 397.
— Susiana L. 397.
— Suworowi Rgl. 397.
— tenax Dougl. 258.
— Vartani Forst 75.
Isoëtes lacustris L. 83.
Jubaea spectabilis H. B. 381.
Juglans regia L. 674
— rupestris 636
Juncus Jacquini Vill. 149.
— Novae Zeelandiae Hook f. 310.
— triglumis L. 149.
Juniperus occidentalis 531, var. conjungens 529. 637.
Ixiolirion macranthum 350.
— tataricum Herb 350.
Kaempferia ornata 187.
Keerlia effusa 639.
Kentia Forsteriana C. Moore et Müll 381.
— Lindeni hort. 381.
Korolkowia discolor Rgl. 349
— Sewerzowii Rgl. 150.
Kyllingia brevifolia Rottb. 317.
— filiformis Sw. 317.
— monocephala Rottb. 317.
Labisia pothoina Ldl. 53.
Lachenalia Cami 350.
— pallida 110.
Laelia Canhammiana Rchb. f. 157.
— elegans var platychila Rchb. f. 157
Laelia purpurata Rchb. f. 156.
Lantana Cammara L. 316.
— crocea Jacqu. 316.
— involucrata L. 316.
Lapageria rosea R. P. 513.
Lappa major Gaertn. 182.
Latania borbonica Lam. 381
— rubra Jacqu 388.
Lavatera arborea L. fol var. 385.
Leontopodium alpinum Cass. 170.
Lepidium lasiocarpum 636.
— sativum L 283.
Leptacina tetraloba N. E. Br. 188.
Leptochloa virgata P. B. 316.
Leptospermum lanigerum Ait 54.
Leria albicans D. C. 316.
Leucadendron argenteum R. Br. 219.
Leucaena setosa 636
Leucojum roseum Loisl v. longifolium 116.
Leuconostoc mesenterioides 540.
Leucophyllum texanum 639.
Lilium auratum S. Z. 87.
— Brownii var. viridulum Bak. 187.
— columbianum v. lucidum Nutt. 454.
— pardalinum v. Warei Reuthe. 52
— polyphyllum Don. 148.
— Thompsonianum Wall. 355.
Limonia diacantha D. C. 748.
— retusa Don. 148
— trifoliata L. 148.
Linaria acutiloba Ten. 238.
— alpina Mill. 238. 299.
— hepaticifolia Don. 238.
— pallida Ten. 238.
— petraea Jord. 238.
— pilosa D C. 238.
Linnaea borealis Gron. 207.
Linum alpinum L. 300. 496.
— campanulatum Bert. 496.
— extraaxillare W. K. 496.
— flavnm L. 496.
Liparis calophylla 575.
— chlorophris 576.
— elegantissima 575.
— javanica 575.
— Loeselii S. Br. 427.
— Lowii 575.
— metallica 575.
Lippia lycioides Steud. 530.
Lissochilus Krebsii 159.
Littonia littonioides Welw. 678.
— modesta Hook. v. Keitii Leichtl. 677.
— Welwitschii Bak. 678.
Lobelia Cavanillesii Mart. 642.
— laxiflora H. B. K. var. angustifolia Nees. 642.
Loiseleuria procumbens Dsf. 305.
Lomaria hybrida 381.
Lonicera fragrantissima Carr. 680.
— Standishii Carr. 680.
Lophosciadium meifolium 305.
Luzula albella 149.
— maxima D. C. 149.
— nivea Desv. 149.
— pedemontana All. 149.
— Sieberi Tsch. 149.
— spicata L. 149.
Lycaste cruenta Rchb f. 387
— Harrisonii Rchb. f. 387.
Lycopersicum esculentum Mill. var. merveille d'Italie 215.

Lycopodium alpinum L. 83.
— Selago L. 83.
Lysionotus serrata Ham. 66.
— ternifolia Wall. 66.
Lythrum ovalifolium 636
Maclaya yeddoënsis 175.
Macodes marmorata 574.
— Petola 574.
Macrochordium luteum Rgl. 298.
— macracanthum Rgl. 297. 617.
Macrosiphonia Berlandieri 637.
Macrozamia plumosa Hort. Bull 381.
Mahonia Aquifolium Nutt 186
— Bealii 186
— japonica 186.
Malvastrum Gilliesii Bak. 188.
— tricuspidatum 640.
Mapania lucida N. E. Br. 54.
Marrubium Sewerzowi Rgl. 618
Marsilia macropoda Englm. 640.
Marsypianthes hyptoides Mart. 316.
Martinezia erosa Van Houtte 382.
Masdevallia hieroglyphica Rchb. f. 482.
— ignea Rchb. f. 387.
— leontoglossa Rchb. f. 482.
— Lindeni Andr. v. grandiflora 482.
— maculata Rchb. f. 387.
— Parlatorii 387.
— Roezlii Rchb. f. 482.
— senilis Rchb. f. 157.
— Wagneriana 387.
Meconopsis pyrenaica 447.
Melampodium cinereum D. C. 529.
Melianthus major L. 182.
Melochia crenata Vahl. 313.
— pyramidata L. 639
Menodora heterophylla 530.
— longiflora 639.
Mentzelia aspera L 316.
— Wrightii 634.
Mertensia virginica L 120.
Mesembryanthemum cristallinum L. 571.
Mesospinidium vulcanicum Rchb. f. 552.
Mespilus germanica L. 674.
Metastelma Palmeri 634.
Micrococcus decalvans 540.
— prodigiosus Ehrh. 540.
— Vaccinae Cohn 540
— Variolariae 540.
— viniperda Past. 540.
Microspora Comma Koch 540.
— Finckleri Koch 540.
Microstachys corniculata Juss. 315.
Mikania apiifolia DC. 54.
— Guaco DC. 54.
Miltonia spectabilis Ldl. 387. var. adspersa Rchb. f. 157.
Mimosa Berlandieri 639.
— fragrans 530.
— Lindheimeri 639.
— viva L. 316.
Mimulus Jamesii var. texensis 530.
— mohavensis Lemm. 99.
Mina lobata Llave et Lex. 644.
Mirabilis Jalappa L. 640.
Mitracarpum villosum Cham. Schl. 316.
Moehringia Jankae Fzl. 473.
— muscosa L. 301. 472.
Molospermum Cicutarium DC. 305.
Montia fontana L. 310.
Morenia corallina Lind. 382.
Moricandia Winkleri Rgl. 618.
Mormodes Dayanum Rchb. f. 157.
— luxatum var. punctulatum Rchb. f. 157.
Morus alba L. 674.
— nigra L. 674.
— parvifolia 530.
Muehlenbergia calamagrostidea Knth. 639.
Musa Cavendishi 438.
— paradisiaca L. 438.
— sapientum L. 438.
Mutisia decurrens Gay. 54.
Myosotis alpestris Schmidt 81. 236.
— dissitiflora Bak. 236. v. grandiflora 119.
— Rehsteineri 236
— silvatica Hoffm. 81. 236.
Nama depressa A Gr. 101.
— jamaicensis L. 637.
— pusilla A. Gr. 101.
Narcissus bicolor L. var. grandis, var. Horsfeldii h. angl. 648.
— calathinus Red. 116.
— incomparabilis Curt. var. Sir Watkin 119. 648.
— italicus Ker. 109.
— moschatus L. 116.
— Nelsoni 648.
— nobilis Schult 648.
— papyraceus Ker. 108.
— poëticus L. 109. var. grandiflorus 109.
— Pseudonarcissus L. v. Capax 648.
— siculus 109.
— Tenorei 109.
— unicolor Tenor. 108.
— Verzeichniss der in England cultivirten Arten 259—267.
Nardosmia fragrans Rchb. 217.
— frigida Hook. 218.
Nemophila phacelioides Bart 529.
Neottia Nidus avis Rich 151.
Nepenthes hybrida maculata 384.
— Rafflesiana insignis 30.
Nephelophyllum pulcher Bl. 576.
Neptunia pubescens 640.
Nerine amabilis Leichtl. 569.
— angustifolia Bak. 568.
— corusca Herb. 568.
— crispa hort. 568.
— curvifolia Herb. 568.
— Elwesii Leichtl. 568.
— filifolia Bak 568.
— flexuosa Herb. 568.
— Fothergillii Roem 109. 568.
— humilis Herb. 568.
— Jacquini Roem. 567.
— marginata Herb. 569.
— profusa hort. 567.
— pudica Hook. f. 568.
— pulchella Herb. 568.
— Sandersoni Park. 568.
— sarniensis Herb. 567.
— undulata Herb. 109. 568.
— venusta Herb. 567.
Nicotiana repanda Willd. 531.
— trigonophylla 636.
Nidularium ampullaceum Moor. 296.

Nigritella angustifolia Rich. 151.
— nigra L. 151.
— suaveolens Koch 131.
Noccaea stylosa Ten. 78
Nolina Lindheimeri 638
Notochlaena candida 639.
— dealbata 530.
— Hookeri 537
— Marantae R. Br. 113
— sinuata 636.
Nuphar advena Spenn. 531.
Nymphaea alba L. v rosea Casp. 152.
— amazonica Mart. 152
— candidissima 152.
— coerulea Savi 152
— flava 152.
— nitida Sims. 152
— odorata Willd. 152.
— semiaperta Klggrf. 152.
— tetragona Georgi 152.
— tuberosa 152.
Odontoglossum Alexandrae Batem 330. 482.
— constrictum Ldl. v. castaneum Rchb. f. 157.
— coronarium Rchb. f. 157
— crispum Ldl. 330
— Krameri Rchb. f. 53
— Laucheanum Ldl v. superbum 483.
— laeve Ldl. v auratum 157.
— Limminghii Ed Morr. 483.
— macrospilum Rchb. f. 157.
— nevadense Rchb. f. 482
— Pescatorei Ldl. v. Knoxii 329.
— ramosissimum Ldl 482.
— rubescens Ldl. 482
— Ruckerianum Rchb. f. 483.
— Veitchianum Rchb. f 330.
— vexillarium Rchb. f. var. purpureum 483.
— Wilkeanum Rchb f. var. albeus 483.
Oenothera amoena Lehm f. satinrose 402.
— Greggii 529.
— serrulata Nutt v. spinulosa 638.
Omorika 86.
Omphalodes longiflora Willk. et Lge. 236. 350.
— Luciliae Boiss. 9. 236 350.
Oncidium ampliatum Lindl.
— bifolium Sims. 387.
— Brauni Rgl. 618 621.
— caloglossum Rchb. f. 157.
— crocodiliceps Rchb. f. 157.
— flexuosum Sims. 621.
— Hübschii Rchb. f. 157.
— Krameri Rchb. f. 378.
— Marschallianum Rchb. f. 387.
Onosmodium Bejariense 638.
Opuntia leptocaulis Englm. 530.
Orchis foliosa Soland. 426.
— globosa L. 427.
— pyramidalis 427.
— Rivini Gouan 151.
— sambucina L. 181.
Orixa japonica Tnbg 541.
Orobus canescens W. K. 119.
— vernus L. 119.
Orseilleflechte 405.
Oryza montana Lour. 430.
Osmunda regalis L. 113. 177.
Ouvirandra fenestralis Poir. 308. 687.
— Bernieriana Hook. 688.
Oxalis cernua Thbg. 110.
Oxytropis campestris DC. 300.
— carpathica Uechtr 500 693
— Halleri Bge. 300. 500.
— montana DC. 300. 500.
— triflora DC 500.
— uralensis Bge. 500.
Paederota Ageria L. 238.
— Bonarota L 238.
— Churchillii Huter 238.
Paeonia Moutan Sims. 186.
— officinalis L. 182.
Palmenkohl, niedriger Koenigs 340.
Pancratium caribaeum Herb. 89.
Pandanophyllum lucidum N. E. Br. 54
Panicum ciliatissimum 634.
— prostratum Lam. 316.
Papaver alpinum L. 446.
— Burseri Crtz 447.
— nudicaule L. 447.
— pyrenaicum L. 447.
— Rhoeas L. var. Hookeri 403.
— somniferum L. f. Mephisto 403.
— spicatum 447
Paphinia cristata Ldl. v. Randi 483.
Parnassia palustris L. 299.
Paronychia argentea L. 472.
— kapela Hacqu. 472.
— setacea 531.
Parthenium lyratum 634.
Paspalum virgatum L. 316.
Passiflora foetida L. 316.
— quadrangularis L. 438.
— tenuiloba 637
Pavetta Bowkeri 159.
Pavonia cancellata Cav. 315.
Pawlownia imperialis S Z. 186.
Pectis prostrata Cav. 316.
— Swartziana Less. 316.
Pedicularis incarnata Jaqu, 239.
— sudetica W. 124, 239.
— versicolor Wahlbg.
Pellaea aspera 639.
— flexuosa 530, 637.
— Wrightiana 531.
Pennisetum setosum Rich. 316.
Pentstemon Wrightii 638.
Peramia hirsuta Aubl. 316.
Perezia runcinata Lagasc. 636.
Peridermium Pini Lk. 671.
Peronospora infestans 469.
— Trifoliorum 540.
— Viciae 540.
— viticola 460.
Persica vulgaris Mill. 673.
Pescatorea klabochorum Rchb. f. 387.
— Ruckeriana Rchb. f. 157.
Petalostemon luteolus Wats. 639.
Petasites officinalis Much. 182.
Petlandia variabilis 159.
Petrocallis pyrenaica R. Br. 424.
Petrocoptis Lagascae 472.
Petunia hybrida hort. 646
Pfirsich: Schlössers Früh- 550.
Pflaume: Weinpflaume von Shropshire 219.
Phaca alpina L. 500.
— frigida L. 500.
Phacelia invenusta A. Gr. 101.

Phacelia Parryi Torr. 403.
— saxicola A. Gr. 191.
— Whitlavia Kaiser Wilhelm 501.
Phalaenopsis Sanderiana Rchb. f. 483.
— Schilleriana Rchb. f. 387.
— Stuartiana Rchb. f. v. punctata 483.
Phalaris arundinacea L. 179.
Philadelphus columbianus Hort. 446.
— cordatus Hort 446.
— coronarius L. 186. var. Ketteleri 446.
— Gordonianus Ldl. 446.
— grandiflorus W. 446.
— inodorus L. 447. Mchx. 446.
— latifolius Schrad. 447.
— pubescens Cels. 447.
— serpyllifolius 639.
— speciosus Schrad. 446.
— Zeyheri W. 446.
Phleum alpinum L. 310.
Phlomis: Verzeichniss der asiatischen Arten.
Phlox Drummondi Hook. fl. pl. 404, 617.
— Roemeriana 530.
— setacea L 235
Phoenicophorium Sechellarum Wendl. 382.
Phoenix canariensis 382.
— cycadifolia 382.
— reclinata Jacq. 388.
Phyllanthus mimosaefolius 552.
Phyllostachys bambusoides 180.
Physianthus albens Mart. 552.
Physurus argenteus v. pictus 576.
Phytarrhiza Dureti Vis. 33.
Phytelephas macrocarpa R. P. 383.
Phyteuma comosum L. 172
Phytolacca decandra L. 183.
— electrica 651.
— esculenta van Houtte 183.
— octandra L. 183.
Phytomixa Leguminosarum 539.
— Lupini 539.
Phytophtora infestans 540
Picea acicularis Max. 206.
— ajanensis Fisch. 86, 203.
— alba Lk. 199, 248,
— Alcocquiana Ldl. 86, 205.
— balsamea Mill. 204.
— Engelmanni Englm. 199.
— excelsa Lk. 199
— jezöensis Carr.
— Menziesii Dougl. 86, 199.
— Morinda Lk. 187.
— nigra Lk. 205.
— obovata Ldbr. 199.
— Omorika Panč. 86. 692.
— orientalis Lk. 199.
— Parryana Rgl. 169 var. glauca 210.
— pungens Englm. 199.
— rubra Lk. 205.
— Schrenkiana Fisch. 199.
— sitchensis Carr. 86, 200.
— Smithiana Lamb. 187.
— succinifera (Göpp.) Conw. 692.
Picridium tingitanum Dsf 478.
Pincenezia tuberculata hort. 189.
Pinites succinifer Goepp 691
Pinus albicaulis Englm. 187.
— commutata Parl. 199.
— excelsa Wall. 87.
— laxa Ehrh. 248.
Pinus Mertensiana Bong. 534.
— Pattoniana Parl. 202.
— Peuce Grisb. 87.
— Pichta Fisch. 204.
Pirus communis L. 673.
— Malus L. 672
Pistacia vera L. 674.
Pithecoctenium clematideum Grisb. 93.
Plantago alpina L. 169.
— atrata Lam. 169.
— Coronopus L. 383.
— montana Hppe. 169.
— patagonica Jacq. 532.
Plasmidiophora Alni. 539.
— Brassicae Wor. 539
— Elaeagni 539.
Pleurothallis recurva Ldl. 51.
— Regeliana Rchb. f. 51.
Poa alpina L vivipara, 115.
— flabellata Hook. f. 310.
Podalyria sericea R. Br. 119.
Polemonium coeruleum L. 183. 235.
— confertum Dougl. 188.
Polygala Chamaebuxus L. 300.
— longicaulis Rth. 315.
— ovalifolia DC. 639.
— virgata Thnb. 159.
Polygonatum latifolium Desf. 183.
— multiflorum All. 183.
— vulgare Red. 183.
Polygonum cuspidatum Willd. 184.
— sacchalinense Max. 184.
— Sieboldi Hort. 184.
— vaccinifolium Wall. 169.
— viviparum L. 168.
Polypodium vulgare L. 113.
Polyporus Dickinsii Berk. 137.
— Pocas Berk. 137.
— subpellucidus Berk. 137.
— verrucipes Berk. 137.
Polypteris Hookeriana 636.
Polyschemone nivalis Schott. 472.
Populus alba L. 595.
— nigra L. 35
— tremula L. 595.
Potentilla alba L. 499.
— alchemilloides L. 499.
— alpestris Hall. f. 499.
— apennina Ten. 78. 499.
— aurea L. 300. 499.
— caulescens L. 499.
— Clusiana Jacqu. 499
— grandiflora L. 499.
— hybrida Wallr. 498.
— multifida L. 498.
— nitida L. 498
— pedemontana All. 498.
Poterium Sanguisorba L. 383.
Pratia angulata Juss. 207.
Prenanthes purpurea L. 301.
Primula acaulis Jacqu. 242.
— auriculata Lam. 302.
— capitata Hook. 302.
— cashmiriana × denticulata 89.
— chinensis Ldl. 349. 651, fl. coeruleo 32.
— chinensis × officinalis 52.
— cortusoides L. v. amoena hort. 216.
— elatior Jacqu. f. calycantha 242.
— farinosa L. 299. 302.

Primula inflata Lehm. 243.
— mollis Nutt. 302.
— Palinuri Petag. 78.
— rosea Royle. 87. 302. 349.
— Ruisbyi Watt. 117.
— scotica Hook. 302.
— Sieboldi Morr 216.
— sikkimensis Hook. 302.
— suaveolens Bert. 243.
— suffrutescens A. Gr. 117.
— Tenoriana h. angl. 222
— ternovana A. Kern. 222.
— veris Jacqu. 242.
— Warei Stein. 302.
—, Verzeichniss der europäischen Arten 448.
—, Verzeichniss der in London ausgestellten Arten 292 205.
—, Verzeichniss der im botanischen Garten in Breslau cultivirten Arten 239.
—, Verzeichniss neuerer Arten 56.
Pritchardia Gaudichaudii 388.
— pacifica H. Wendl. et Seem.
— pericularum 388.
Prunus armeniaca L. 673.
— Avium L. 673
— Cerasus L. 673.
— Chamaecerasus L. 673.
— copallina 638.
— domestica L. 673.
— glandulosa Thnb. 531.
— insititia L. 673.
— Padus L. 595.
— Pissardi 426.
— triloba Ldl. 119.
— virginica Ehrh. 595.
Psoralea cyphocalyx 638.
— hypogaea 529.
— Reverchoni Wats. 638.
Ptarmica alpina L. 171.
Ptelea angustifolia 638.
Pteris aquilina L. 171.
— argentea Moore 386.
Pterocaulon virgatum D. C. 316.
Pterocephalus Parnassi Boiss. 169.
Pulmonaria saccharata Mill. 237.
— styriaca A. Kern. 237.
— virginica L. 120.
Pulsatilla alba Rchb 354.
— alpina Mill. 300. 354 v. sulphurea Hoppe 354.
— Burseriana Scop. 354.
— patens Mill. 354.
— vernalis Mill. 354.
Punica Granatum L. 674.
Pyrola uniflora L. 301.
Quamoclit Mina Don. 644.
Quercus acuta Thnb. 104.
— conferta Kit. 186.
— cuspidata Thnb 104.
— Durandi 531.
— glauca Thnb. 186.
— lyrata Wall. 186.
— pedunculata Ehrh. fol. atropurp., filicifolia, Concordia 186.
— Robur L. v. apennina aurea superba 493.
— serrata Thnb. 104.
— virens Ait. 529.
Quesnelia centralis Waw. 97.
Quesnelia strobilospica Waw. 97.
Ramondia Nataliae Panc. 237.
— pyrenaica Rich 237. 350, var. albiflora 237.
— serbica Panc. 237. 350.
Ranunculus acetosellaefolius Boiss. 78.
— anemonoides Zahlbr. 353.
— biternatus Sm 310.
— glacialis L. 353
— gramineus L 353
— hybridus Bir. 353.
— hyperboreus L. 353.
— macranthus 529.
— majellensis Bert. 353.
— pygmaeus L. 353.
— pyrenaeus L. 353.
— rutaefolius L. 353.
— Seguieri Vill. 353.
— Thora L. 353.
— Traunfellneri Hopp. 353.
Raphanus caudatus S. Z. 571.
Restrepia antennifera Knth. 483.
Rhamnus alpina L. 186.
— grandifolia 186.
Rheum Emodi Wall. 184.
— palmatum L 184.
— tanguticum Rgl. 184.
Rhizobotrya brevicaulis Rchb. 423.
Rhizophora Mangle L. 441.
Rhodochiton volubile Zuic. 88.
Rhododendron album elegans hort. 188.
— Aucklandiae 188.
— baeticum Boiss. Reut. 587.
— caucasicum L. 377.
— Dalhousianum 119.
— Dennisoni 119.
— ferrugineum L. 80. 305.
— hirsutum L. 80. 305.
— indicum Sweet. 581.
— intermedium Tsch. 305.
— ledifolium Sweet. v. plena purpurea 565.
— macrocephalum Max. 565.
— Manglesii Veitch. 188.
— ponticum L. 377.
— praecox Hook. f. 305.
— quinquefolium Boiss. et Moore 565.
— Smirnowi Trautv.
— Ungerni Trautv. 377. 378.
— Watereri Veitch. 91.
— yedoënse Max. 565.
Rodothamnus Chamaecistus L. 305.
Rhus cotinoides 638.
— glabra L. v. laciniata 186.
— typhina L. 689.
— virens 530.
Rhynchospora barbata Kth. 317.
— filiformis Vahl. 317.
Ribes Grossularia L. 675.
— nigrum L. 675.
— rubrum L. 675.
Richardsonia scabra L. 316.
Rivina laevis L 637.
Robinia viscosa L. 556.
Roccella 406.
Romanzovia sitchensis Cham. Schl. 211.
Romulea Mac Owani Bak. 75.
Roridula dentata L. 654.
— Gorgonias Planch. 654.

Rosa rugosa Thbg. 13. 186.
Rosen, Gartenformen: buntblättrige 247.
— — Williams Francis Bennet 70.
— — Lusiadas 603.
— — Will. Alex. Richardson 605.
— — neue Sorten 120.
Rosenbachia Turkestanica Rgl. 618.
Rostkowia magellanica Hook. f. 310.
Rubus arcticus L. 499. 675.
— caesio × Idaeus 285.
— caesius L. 675.
— Chamaemorus L. 499. 675.
— deliciosus Torr. 285.
— fruticoso × Idaeus 285.
— fruticosus L. 675.
— Idaeus L. 675.
— odoratus L. 186. 285.
— spectabilis Pursh. 285.
Rumex alpinus L. 169.
— scutatus L. 169.
Russelia tuberosa var. occidentalis 639.
Saccolabium Blumei Lind. 53.
— giganteum Ldl. v. Petotianum Rchb. f. 157.
Sagina procumbens L. 473.
Salat, Albano 339.
— Genezzano 340.
— Roma 342.
— Winter Butterkopf 642.
Salix arbuscula L. 168.
— hastata L. 168.
— lanata L. 168.
— Lapponum L. 168.
— Myrsinites L. 168.
— reticulata L. 168.
— retusa L. 168.
— serpyllifolia Vill. 168.
Salvia ballotaeflora Benth. 639.
— farinacea Bnth. v. alba 39.
— hians Royle 225.
— Himalaica hort. 225.
— interrupta Schousb. 338.
— occidentalis Sw. 316.
— Roemeriana 639.
Sambucus Ebulus L. 184.
Samolus ebractatus H. B. K. 639.
Sandersonia aurantiaca Bak. 159.
— littonioides Welw. 678.
Sanvitalia ocymoides DC. 640.
Saponaria lutea L. 643.
Sarracenia Courti h. Veitch.
Sassafras officinalis Nees. 37.
Saussurea pygmaea Sprg. 171.
Sauvagesia Sprengelii St. Hil. 316.
Saxifraga afghanistanica Lchtl. 433.
— aizoides L. 300.
— Aizoon L. 301.
— aspera L. v. imbricata exscapa Brgg. 486.
— bryoides L 486.
— ciliata Royle 433.
— cordifolia Haw. 433 var purpurea 349.
— crassifolia L. 433.
— hirsuta Clarke 433.
— Huguenini Brgg. 486.
— intermedia Hgtsch 486.
— ligulata Wall. 433. 617.
— Mac Nabiana h. angl. 552.
— nivalis L. 124.
Saxifraga pallida Wall. 184.
— peltata Torr. 185.
— purpurrascens Hook. f. et Thoms 434.
— rotundifolia L. 301.
— speciosa hort. 349.
— Stracheyi Hook. f. et Thoms. 349. 433. 617.
— var. alba Rgl., var. dubia Rgl. 434.
— thysanodes Ldl. 433.
— Verzeichniss der in Breslau kultivirten Arten 306—307.
Scabiosa amoena Jacqu. 1.
— caucasica M. B. 1.
— connata Horn. 1.
— elegans Spr. 1.
— lucida Vill. 169.
— vestina Facch. 169.
Schismatoglottis neoguinensis N. E. Br. 187.
Schoenocaulon Drummondi 636.
Schoenus nigricans Hopp. 639.
Schollera graminifolia Willd. 530.
Scilla variabilis 159.
Scirpus brizoides Sm. 317.
— capitatus L. 317.
— exiguus Knth. 317.
Scleria hirtella Sw. 317.
Sclerostemma connatum Schott. 1.
Scolopendrium vulgare Sm. 113.
Scutellaria Wrightii 529.
Sedum formosanum N. E. Br. 189.
Selaginella apus Spr. 639.
— helvetica L. 83.
— rupestris Engelm. 530.
— spinulosa A. Br. 83.
Selenipedium Kajeteurum N. E. Br. 157.
— reticulatum Rchb. f. 483.
Sellerie, Bleich- 430.
Selliera radicans Cav. 207.
Sempervivum arachnoidum L. 301.
— tectorum L. 301.
— Verzeichniss der im botanischen Garten in Breslau kultivten Arten 351—352.
Senecio elegans L. v. pomponicus Hge. et Schm. 646.
— incanus L. 171.
— mohavensis A. Gr. 101.
— pulcher A. Gr. 171.
— pyramidatus DC. 551.
Serapias Lingua L. 427.
— neglecta Vis. 427.
Sesleria coerulea Ard. 115.
— disticha Pers. 115.
— microcephala Ard. 115.
— sphaerocephala Ard. 115.
Setaria setosa Beauv. 639.
Sida Atropa h. berol. 189.
— Lindheimeri 531.
Silene acaulis L. 300. 427.
— Elisabethae Jan. 472.
— inflata L. 449.
— Pumilio Wulf. 472.
— quadrifida L. 472.
— rupestris L. 301.
Siphocamphylos bicolor 642.
Siphonoglossum Pilosella 637.
Skimmia rubella Carr. 88.
Solanum Bridgesii A. DC. 457.
— Capsicum L. 571.

Solanum Maglia Mol. 456.
— Mandoni A. DC. 456.
— Melongena L. 571
— tuberosum L. v. chilense DC., v. cultum DC. 456.
Soldanella alpina L. 304.
hybrida Kern. 304
— minima Hoppe 304
— montana W. 304.
— pusilla Brmg. 303.
Sophora speciosa 636.
Sorbus Aucuparia L. 675.
— domestica L. 675.
Sorosphaeria Veronicae Schroet. 539.
Sparganium ramosum L. 185.
Spathodea campanulata PB. 61
Spathoglottis Augustorum Rchhb. f. 483.
Specularia Lindheimeri 531. 636.
Spermacoce hebecarpa DC. 316.
Spinacia oleracea L. 448.
Spiracea Aruncus L. 185.
— bullata Max. 65.
— crispaefolia hort. 66.
— japonica L. fil. 65.
— laevis L. 187.
— Lindleyana Wall. 187.
— sorbifolia L. 187.
Sporobolus asper Knth. 637.
Stachys hissarica Rgl. 618.
Stachytarpha cayennensis L. 316.
Statice Alberti Rgl. 618.
Stellera Alberti Rgl 618.
Stillingia Torreyana 636.
Stokesia cyanea L'Her. 606
Streptanthus bracteatus 638.
Streptocarpus polyanthus Hook. 503.
Streptococcus diphtericus 540.
— Erysipelatis 540.
Strophanthus spec. 552.
Struthiopteris germanica W. 113. 177.
Stylosanthes viscosa Sn. 316.
Styrax platanifolia 636.
Swertia connata F. M. 211.
— marginata Fisch. 211.
— perennis L. var. alpestris Bmg. 210.
— speciosa Wall. 211.
Synedrella vialis 640.
Syringa vulgaris L. 595.
Taxodium distichum Rich. 638.
Tecoma radicans grandiflora 538.
Tecophilaea Cyanocrocus Ldl. var. Leichtlini 87.
Telekia speciosa Bmg. 158.
Tenaris rostrata N. E. Br. 189.
Tephrosia Lindheimeri 531.
Tetragonia expansa Ait. 448.
Tetragonotheca texana 638.
Tetrodes Coulteri 636
Teucrium montanum L. 211.
Thamnosma texanum 530.
Thelipodium linearifolium 637.
Thlaspi cepaeaefolium Koch. 424.
— rotundifolium Gaud. 424.
— sylvium Gaud. 424.
Thrinax argentea 389.
— graminifolia 188.
Thunbergia natalensis 159.
Thunia Marshalliana Rchb. f. var. gonophleba Rchb. f. 157.
Thymus alpestris Tsch. 211.
— hirsutus MB. 211.
— polytrichus Kern. 211.
Tillandsia Cordobensis Hier. 93.
— propinqua Gay. 93.
— recurvata 638.
— splendens 388.
— stricta Sol. 33.
Tinantia anomala 531.
Torenia Fournieri Baill. v. alba 551.
Tournefortia incana Lam. 316.
Townsendia sericea Hook. 529.
Trichocentrum fuscum Ldl. var. Krameri Rchb. f. 157.
— tigrinum Rchb. f. var. splendens Rchb. f. 483.
Trichopilia suavis Ldl. var. alba 483.
Trifolium alpinum L. 500.
— badium Schreb. 500.
— caespitosum Reym. 500.
— incarnatum Loisl. 243.
— nivale Sieb. 82. 500.
— noricum Wulf. 500.
— pratense L. 500.
— purpureum Loisl. 243.
— rubens L. 243
— spadiceum L. 500.
Trillium californicum Nutt. 680.
— cernuum L. 680.
— erectum L. var. album Pursh. 116. 679.
— erythrocarpum Mchx. 680.
— grandiflorum Sal. 679.
— nivale Ridd. 680.
— Nuttallii 680.
— obovatum Hook. 679.
— ovatum Pursh. 679.
— pendulum W. 679.
— petiolatum Pursh. 679.
— pictum Pursh. 680.
— purpureum Kinn. 679.
— recurvatum Bak. 680.
— sessile L. 680.
— stylosum Nutt. 680.
— texanum 680.
— unguiculatum Nutt. 680.
Triodia eragrostoides 639.
Triphasia Aurantiola Lour. 148.
— trifoliata DC. 145.
Triteleia uniflora L. 88. 119.
Tritoma natalensis Bak. 159.
Trollius europaeus L. 301.
Tropaeolum albiflorum Lem. 507.
— azureum Miers. 351.
— brachyceras Hook. 351. 507.
— edule Ldl. 207.
— grandiflorum 351.
— rhomboideum Lem. 351. 507.
— tricolor Sweet. 350. 506. 607.
Tsuga ajanensis Rgl. 203.
— canadensis Carr. 202.
— Douglasii Sab. 204.
— Mertensiana Carr. 534.
— Pattoniana Wats. 202.
Tulipa acrocarpa Jord. et Fourr. 336.
— australis Lk. 336.
— Beccariana Bicchi 335.
— Biebersteini RS. 336.
— biflora L. 335.

Tulipa Billietiana Jord. 334.
— bithynica Grisb. 335.
— boeotica Boiss. Heldr. 335.
— Bonarotiana Car. 348.
— Celsiana DC. 349.
— Clusiana DC. 332.
— connivens Lev. 334.
— cretica Boiss. Heldr. 335.
— Didieri Jord. 334.
— etrusca Lev. 347.
— Euanthiae Orph. 348.
— Fransoniana Parl. 334
— Gesneriana Reb. 347.
— Greighii Rgl. 77. 150.
— Grisebachiana Pant. 335.
— Hageri Heldr. 335.
— hungarica Borb. 347.
— linifolia Rgl. 622.
— Lortetii Jord. 347.
— maleolens Reb. 335.
— Martelliana Lev. 332.
— Mauriana Jord. 334.
— neglecta Reb. 335.
— Neilreichii Borb. 347.
— Oculus solis St. Am. 334.
— orientalis Lev. 334.
— Orphanidea Boiss. 336.
— oxypetala Stev. 349.
— Passeriniana Lev. 335.
— patens Ag. 334.
— planifolia Jord. 334.
— platystigma Jord. 334.
— praecox Ten. 324.
— Rocheliana Janka 347.
— saxatilis Sieb. 335.
— scabriscapa Fox Strang. 348.
— Schrenkii Rgl. 334.
— serotina Reb. 334.
— Sibthorpiana Sm. 349.
— silvestris L. 356.
— Sommieri Lev. 335.
— spathulata Bert. 334.
— strangulata Reb. 335.
— transtagana Brot. 349.
— tricolor Ldbr. 348.
— Turcarum Gesn. 335.
— variopicta Parl. 347.
Turnera pumila L. 316.
Tussilago fragrans Vill. 217.
— Petasites L. 182.
Tydaea hybrida nana Hge. et Schm. 595.
Typha latifolia L. 185.
Umbilicus Sempervivum DC. 352.
Usnea angulata Ach. 406.
Utricularia pusilla W. 316.
Vaccinium Myrtillus L. 675.
— oxycoccos L. 675.
— uliginosum L. 675.
— Vitis Idaea L. 675.
Valeriana celtica L. 169.
— Cornucopiae L. 129.
— dioica L. 169.
— globulariaefolia Ram. 169.
— saliunca All. 169.
— supina L. 169.
Vallota miniata Ldl. 245.
Vancouveria hexandra Morr. et Dcsn. 355.
Vanda Boxalli Rchb. f. 483.
Vanda Denisoniana Rchb. f. 483.
— Sanderiana Rchb. f. 483.
— suavis Lindl. 337.
— tricolor 387.
Vanilla aromatica Sw. fructif. 562.
Venidium calendulaceum Less. 319.
Veratrum album L. 301.
— nigrum L. 185. 301.
Verbascum olympicum Boiss. 153.
— phoeniceum L. 238.
Verbesina Whrigtii 638.
Vernonia hirsuta 159.
— novaeboracensis L. 76.
— odoratissima H. B. K. 316.
Veronica alpina L. 238.
— aphylla L. 238.
— bellidioides L. 238.
— caespitosa Boiss. 238.
— dichrus Schott. et Kotschy. 238.
— fruticulosa L. 390.
— Kotschyana DC. 238.
— pinguifolia Hook. f. 118.
— saxatilis Jacqu. 300.
Verschaffeltia melanochaetos H. Wendl. 382.
— splendida H. Wendl. 388.
Vesicaria argyraea 531.
— densiflora 529.
— Engelmanni 529.
— Gordoni 636.
— grandiflora 531.
— recurvata 529.
Victoria regia Seem. 513. 532. 552.
Vinca acutifolia Ten. 208.
— herbacea W. K. 208.
Viola alpestris H. H. 470.
— alpina L. 470.
— altaica Pall. 471.
— calcarata L. 470.
— cenisia L. 470.
— elegans Kirschschlgr. 471.
— Eugeniae Ten. 471.
— gracilis Ten. 470.
— Hoeltzeri Rgl. 471.
— lutea L. 470.
— pinnata L. 471.
— sudetica W. 471.
Viscaria alpina L. 472.
Vitis amurensis Max. 595.
— rupestris Englm. 529.
— vinifera L. 674.
Vriesia gracilis Gaud. 161. 617.
Wahlbergella affinis Fr. 473.
— apetala Fr. 472.
Waltheria americana L. 315.
Wedelia caracasana DC. 315.
Welwitschia mirabilis Hook. fil. 562.
Whitlavia Parryi Rgl. 403.
Wickstroemia Alberti Rgl. 618.
Winklera patrinoides Rgl. 618.
Woodsia glabella Huds. 114.
— hyperborea R. Br. 114.
— ilvensis R. Br. 114.
— obtusa R. Br. 532.
Woodwardia radicans Sm. 669.
Wulfenia Amherstiae Hook. 239.
— carinthiaca Jacqu. 239.
Yucca canaliculata 636.
— rupicola Englm. 636.

Zalacca assamica 382.
Zamia cycadifolia Jacqu. 382.
— Frederici Guilielmi Lehm. 381.
— horrida Jacq. 382.
— Lehmannni Eckl. et Zeyl. 382.
— tonkinensis Lind. et Root. 54.
— villosa Versch. 381.
Zappania cuneifolia Torr. v. angustissima 636.
Zea gracillima variegata h. Hub. 640.
Zexmenia hispida 634.
Zinnia elegans Jacq. v. robusta grandiflora 641.
— multiflora L. 316.
Zizania aquatica L. 122. 551. 552.
Zizyphus vulgaris L. 675.
Zollikoferia elquensis 478.
Zornia diphylla Pers. 478.
Zygopetalum Klabochii Rchb. f. 157.
— laminatum Rchb. f. 157.

3. Sachregister.

Aepfelbäume aus Kernstämmen 649.
Aepfel, Neue — des Kaukasus von Regel 197.
Alpenflora von Correvon 298.
Alpenpflanzen von Unterrainer 247.
Alte Pappeln 35.
Anemonen des freien Landes von Jäger 455.
Apfelsorten, Nicht empfehlenswerthe — 583.
Aposporie der Farne 555.
L'Art des jardins von Alphand und Ernouf 268.
Aus meinem Garten von Max Leichtlin 74. 228. 349.
Ausrottung der Wühlmaus 558.
Ausschmückung des Parkgartens mit ausdauernden Blattpflanzen von Jäger 172.
Aussichten des Gärtners am Congo von Fr. Ledien 393. 434. 463. 543. 570. 598.
Baumpflanzungen mit Kanonen 553.
Baumschulen des Rittergutes Zoeschen 247.
Beeteinfassung im Schatten 373.
Befruchtung der Weinblüthe 613.
Behandlung importirter Zwiebeln von Lilium auratum 614.
Beiträge zur Cultur der Alpenpflanzen von B. Stein 75. 113. 149. 167. 206. 235. 302. 351. 421. 446. 470. 496.
Beiträge zur Kenntniss einiger Orchideen des tropischen Amerika von Lehmann 488.
Bergreis 430.
Bernsteinfichte von Conwentz 690.
Besiegter Mehlthau 122.
Beziehungen der Insekten zu den Pflanzen 507.
Bild, Ein altes — (Apfeldurchwachsung) von B. Stein 468.
Bindfaden zu präpariren 556.
Birkenrinde 121.
Blaue Rosen 61.
Bleichsellerie, Später — 430.
Blüthenbegonien 85.
Blumenessen 670.
Blutlaus, Gegen die — von R. Göthe 84.
Boeser Schneck! 57.
Boissier, Edm., Nekrolog 3.
Botanische Druckfehler 189.
Botanische Excursion in Texas von I. Reverchon 528. 634.
Brombeer-Wildniss in Russland 692.
Bromeliaceen-Sammlung 460.
Buntblättrige Orchideen von Kittel-Brieg 574.
Camellien, rothe und weisse an einem Zweige 121.
— wohlriechende 432.
Centralpark in New-York 250.
Chinesischer Stecklingsschnitt 35.
Chrysanthemum-Sorten 154.
Clerodendron Thomsoni als Treibpflanze von R. Betten 139.
Concurs antisecticider und antikryptogamer Geräthe 60.
Congo-Berichte 61. 363. 479.
Conservirung von Pflanzen nach der Schelivsky-schen Methode von Schneider 582.
Crocus und Colchicum als Herbstblüher von B. Stein 576.
Cultur der Allamanda 538.
— von Cynomorium coccinenm 286.
— der Lapageria in Lehm 513.
— der Ouvirandra fenestralis 308.
— von Pilzen in Japan 101. 134.
Dezemberfrost und seine Wirkungen auf das Pflanzenleben in Neapel von Sprenger 107.
Deutscher Gärtnergehilfe in Frankreich von P. Kuhnel 39.
Dodecatheon, Die Gattung — nach Asa Gray von B. Stein 590.
Dorothea, Die heilige — 286. 361.
Düngung von Orchideen 427.
— mit Phosphat und Compost 556.
Eicheln im Holze 34.
Eichenriesen 61.
Eier und Samenfäden 92
Einige alte Gärten Deutschlands von Beissner 23. 35.
Erhaltung der Keimfähigkeit der Samen von Wasserpflanzen während des Transportes von Bornemann 532.
Eröffnung des Blumenmarktes in Wien 614.
Essbare Pilze und Pilzkulturen in Japan von Dr. Schröter 101. 134.
Europa's Tulpen nach Dr. Levier von B. Stein 311. 346.
First class certificate 286.
Flieder im August blühend 587.
Frostspanner 584.
Frühjahrsausstellung in Natal 159.
Füllung der Cinerarien 586.
Gartenanlagen um die Hofmuseen in Wien 614.
Gartenbauausstellung in Breslau 552.
— in Berlin, Abschlussbericht 36.
— in Rom 379.
Gartenbauvereine, ihre Einrichtung und ihr Nutzen für den Gartenbau von L. Gräbener 685.
Gartenkunst der italienischen Renaissance 130.
Garten-Primeln von Dr. von Regel 447.
Gefüllte Blüthen von Compositen von Goeschke 417.
— Gloxinien 669.
Gehölze, welche unter Rauch und Staub nicht leiden 512.
Gloxinien, punktirte und leopardirte 158.
— gefüllte 669.

Grösserwerden der Blätter im Norden von Dr. von Herder 594
Grosswurzelige Enzianarten 89.
Gryllotalpa vulgaris von C. Sprenger 519.
Gurken-Treibhaus von J. Fischer 37.
Heimath der Primula chinensis 651.
— der Robinia viscosa 556.
Hildebrand, Joh. M., in Abessynien 250.
Himbeere, Schwarze — 285.
Hoibrenks Antiphylloxera Wasser 61.
Hyacinthen im September blühend 91.
Japanische Lilien 87.
Irrlichter von M. Scholtz 341.
Kälterückschlag 311.
Kalkanstrich der Obstbäume 459.
Knodalin 360.
Knöllchen der Leguminosenwurzeln 58.
Kriechel als eingelegte Frucht von M. Scholz 597.
Kropfigwerden des Kohls 92.
Kugelahorn 117.
Maiblumen im Hochsommer blühend 561.
— im August blühend 587.
Marschall Niel zu Bowlen. 613.
Narcissen, die schönsten und empfehlenswerthesten Arten von Reuthe 258.
Nerine, die Gattung — von Reuthe 566.
Obst aus Australien 559.
— für Konserven 648.
Obstkultur in Töpfen von Kuhnel 162.
Obst- und Wildbaumkultur an den österreichischen Staatsbahnen 560.
Omorika-Tanne 86.
Orchideen, Beiträge zur Kenntniss einiger Orchideen des tropischen Amerika von Lehmann 488.
— Düngung von — 427.
— Harte — für das freie Land 426.
— zwei theure 329.
Orseilleflechten am Congo 405.
Palmengarten in Frankfurt a. M. 21.
Pflanzendiebstähle 253. 327.
Pflanzenneuheiten von 1885. 32. 52. 88. 118. 155. 187. 218.
Pflanzensammler in Brasilien 671.
Phaenolog. Mittheilungen v. Dr. von Herder 142.
Phanerogamenflora von Süd-Georgien 309.
Phylloxera Plage 158.
— in Algier 459.
— Verbot am Cap der guten Hoffnung 58.
Portoerhöhung für Pflanzen und Samen 253.
Preisdruck aller gärtnerischen Artikel 121.
Primel-Ausstellung und Konferenz in London im April 1885
Privatgarten vor 55 Jahren von Schlegel 412.
Quintscherich von M. Scholtz 448.
Radigs Etiquetten 671.
Rasenlegen, einige Bemerkungen über das — von Peiker 388.
Reblaus in Frankreich 1885 von Siemenroth 229.
Rhododendron-Treiberei 91.
Rosenkultur und Rosentreiberei in St. Petersburg von Dr. von Regel 12.
Rothe Spinne 458.
Rothfärben weisser Blüthen 90.
Saflor 189.
Saki-Reisschnaps 92.
Schnittlauch-Treiberei 648.
Schwalben und Bienen 561.
Silberbaum 219.
Spaliernägel vor Oxidation zu schützen 61.
Sperling, Ist der — ein nützlicher Vogel? Von Hiller 473.
Spiegelbaum 117.
Stacheldrahtzäune an öffentlichen Wegen verboten 529.
Stand des Gartenbaues in den Ostseeprovinzen von Schlicht 67.
Tellerschnecke 556.
Teppichbeet des Palmengartens in Frankfurt a. Main 48.
Tomaten im Januar 190
— -Cultur in Töpfen 497.
Tulpen im August blühend 587.
Ueberwinterungsform von Fusicladium pyrinum 93.
Ursprung der europäischen Waldbäume von Dr. Pax 317.
Vanille, reife Früchte 562.
Vaterland der Kartoffel 456.
Vegetation der Savannen um Caracas von Dr. Ernst 313.
Vertilgung der Flechten an Obstbäumen von M. Scholtz 607.
Vertreibung der weissen Rosen-Schildlaus von M. Scholtz 595.
Verwachsungen u. Ueberwallungen v. B. Stein 557.
Verwendung des Rus typhina 689.
Vivi am Congo 91.
Wärmeabhaltung durch Wasser zwischen Glasscheiben 514.
Wald des äusseren nordwestlichen Himalaya 554.
Waldmeister-Kultur 457.
Wasserreis 122.
Weinkultur am Kaukasus 649.
Welwitschia. Grössenzunahme in Marburg kultivirter 562.
Wiederbelebung alter Bäume 431.
Wintergarten der Kgl. Residenz in München 611.
Winterharte Nymphaeen 152.
Witterungsbericht 690.
Wohlriechende Camellien 432.
Zierwerth einiger Philadelphus von Jaeger 446.
Zwiebelkulturen in Haarlem 60.
Zwillingsbeere, Doppelzwilling einer Weinbeere 610.

4. Litteraturberichte.

Baker, J. G., A review of the tuber-bearing specis of Solanum 62.
Bericht über Kanadas Wälder Amtliche Veröffentlichung 126.
Bertog sen., der Obstbau 95.
Boletim da Sociedade Broteroana. Red. J. A. Henriques 587.
Eichler, A. W., Zur Entwickelungsgeschichte der Palmenblätter 124.
Entleutner. A. F., Eine Promenade durch die Anlagen und Gärten des klimatischen Kurortes Meran 514.
Franchet, A., plantes du Yun-nan récoltées par M. l'abbé Delavay 662.

Franchet, A., Les Primula du Yun-nan 562.
— Description de quelques espèces de Gentiana du Tun-nan 562.
Gaucher, N., Der praktische Obstbaumzüchter 125.
Hartwig, J, Die Gemüsetreiberei 95.
Haynald, Dr. Ludwig, Denkrede auf Dr. Ed. Fenzl 373.
Heinrich, K., Der Obst- und Hausgarten 675.
Hieronymus, Icones et descriptiones plantarum, quae sponte in republico Argentina crescunt 93.
Karsten. H, Cinchona L. und Remijia DC. 126.
Kraus, Die Rolle der Gerbstoffe im Stoffwechsel der Pflanzen und über den Stoffwechsel der Crassulaceae 618.
Kryptogamen-Flora von Schesien. III. Band: Pilze von Dr. Schröter 539.
Landwirthschaftliche und statistische Nachrichten, herausgegeben von dem landwirthschaftlichen Departement des russischen Domänen-Ministeriums 672.
Levier, Emile, l'origine des tulipes de la Savoie et de l'Italie 62.
Linden, Lindenia 480.
Martin et Eichler. Flora brasiliensis 563.
Müller; E. G. O., Die Ranken der Cucurbitaceen 563.
Pechuel-Lösche, Die Bewirthschaftung tropischer Gebiete 124.
Regel, E., Descriptiones et emendationes plantarum novarum et minus cognitarum 617.
— Monographia generis Eremostachys 615.
Sander, Reichenbachia 312.
Schneckling, Die deutsche Käferwelt 312.
Semler. Heinrich, Die tropische Agrikultur 125.
Zacharias, Otto, Ergebnisse der zoologischen Untersuchung der beiden Koppenterche 124.

5. Personal-Nachrichten.

Almesberger 191.
Antoine, Franz, † 256.
Aramburn, M. E., † 375.
Arlt, Karl, † 484.
Baltet, Charles, 287.
Beck, Günther. Dr, 287.
Berger, H., † 515.
Bermann, Jos., 255, † 515.
Berndt, Oscar, 460.
Boissier, Edmond, † 3.
Buchner, August, † 484.
Büchner, Wilhelm, † 646.
Burel, Adolphe, † 192.
Citerne, Jean, † 375.
Clark W. L., Prof., † 376.
Claussen 255.
Cole, Moses, † 192.
Cornu, Maxime, Prof., 287.
Csato, Joh. v., 288.
Delaux, Guillaume, † 192.
Delaux, Jean, † 192.
Duby, Jean Etienne, † 192.
Ecknauth, van, 375
Engler, Prof. Dr., 620.
Erler † 376.
Eulefeld 255.
Farley, Dr. † 256.
Forster, J. Cooper, † 256.
Forsyth † 676.
Geh 191.
Geiger 191.
Gende 191.
Gireoud-Sagan 564
Godemann, H 255.
Graig, Robert 588
Gravis, Dr. 432.
Gray, Asa, Prof. 191.
Hance, Dr. † 588.
Hanft George † 694.
Harrach, Graf Joh. Ernst 192.
Harwey, Thomas M. † 378.
Hatvogel, 191.
Hazslinsky, Friedrich, Prof. 288.
Hecke, W., Prof. 287.
Heinrich, K. 255.
Hillebrand, Wilh., Dr. † 676.
Hinderlich 432.
Höckel, Ernst † 407.
Hull, van, Prof. 312. 375.
Jaeger, H. 432.
Jancke, Fr. 255.
Jühlke, Dr. 694.
Kemp, W. † 128.
Ker, R. Preston † 256.
Kerner, A. v, Prof. Dr. 460
Kittel jr. 460.
Kornhuber, Andr., Prof. Dr. 287.
Kosinsky, Victor 288.
Kramer, Ernst 288.
Kristof, Lozenz, Prof. 36.
Lachaume, Jules 515.
Ledien, Franz 288.
Lee, F. L, Colonel † 588.
Leimbach, Prof. Dr. 460.
Loogmanns, Joh † 460.
Maly, Franz 207, 432.
Marschlins, v., † 224.
Maurer 460.
Maw, George 375.
Meissl, E., Dr. 288.
Mell, Alexander, Prof. 564.
Moertelbauer 191.
Moller, Ad. 515.
Morf, Caspar, † 312.
Morgan, Mrss., † 376.
Morren, Edm., Prof. Dr., 64, † 254,
Morris 255.
Mosisch, Richard † 288.
Müller-Breslau, Stadtrath, † 588.
Müller, F. v., Baron 160.
Mürkland, James Y., † 515.
Newbould, W. W., † 376.
Nietner, Curt 265.
Nisbet, John, † 515.
Noack, Martin, † 160.
Noble, Samuel W., † 378.
Orphanides, Theodor, Prof., † 651.
Pannemaeker, P. J. de, 255.
Perkins, John, † 371.
Pollmer, F. 287.
Raunecker 191.
Regel, E. v 191.
Reichard, Dr. L. 375.
Reinhard, Dr. L. 288.
Rettig, Ernst 375.
Sabeck, A W., † 676.
Schadenberg, Alexander, Dr. 36.
Schimper, Wilh., Dr. 191, 288, 375.
Schmidinger, Fr. Xav, † 376.
Schmidt-Usagara † 620.
Schohjahn † 288.
Schraffl 191.
Schultz-Eckartsberg 432.
Scott, John, † 160.
Seitz 191.
Seyderhelm, Ernst 96.
Siebert, 676.
Sieckmann, J. 127.
Simon, Emil, Friedr., † 620.
Simonite, John, † 288.
Singelmann, Dr. 620.
Smith, John 375.
Sonclar, Pauline v., † 484.
Stein, B. 620.
Sterler † 432.
Stevens, Z., † 676.
Szyszilowicz, Ritter v. 287.
Tuckermann, F., Prof. Dr. † 376, 652
Tulasne, Edm., † 191.
Turnbull † 432.
v. Uechtritz † 693.
Velten, E, Oekonomierath 460.
Verschaffelt, Ambroise, † 375, 407.
Vesselyi, J. 460, 515.
Welsh, John, † 376
Wendland, Herm. 36.
Wichmann 619.
Wigand, Prof. Dr., † 620, 623.
Zelinka, Karl, Prof. Dr. 588.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Schönebergerstr. 17a.